

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja:		Szoftvertechnológia és grafikus felhasználói felület tervezése		Kreditérték: 5 (NIXSG1HBNE)
Mérnökinformatikus BSc szak		Nappali tagozat 2019/20 tanév II. félév		
Tantárgy oktató(i): Balázs Elemér, Kovács András, Dr. Kertész Gábor, Pintér Ádám, Simon-Nagy Gabriella, Sipos Miklós, Szabó-Resch Zsolt				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A gyakorlatok során a hallgatók megismerkednek C# nyelven az MVVM/MVC tervezési minták használatával. Az előadások során a hallgatók megismerkednek az alap GoF tervezési mintákkal.				
Tematika: Az MVVM tervezési minta használata WPF keretrendszerben (vezérlők, események, adatkötés). Az MVC tervezési használata ASP.NET keretrendszerben (razor, vezérlők, API végpontok, API elérés). Egyszerű játékfejlesztés WPF keretrendszerben. alap GoF tervezési minták.				

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	<i>Előadás:</i> MVC vs MVVM, UI történet, WPF bevezetés, FF bevezetés <i>CSharp:</i> MVVM: Vezérlők és események, számológép
2	<i>Előadás:</i> Project management, Scrum <i>CSharp:</i> MVVM: Szerkesztő ablak, adatkötés
3	<i>Előadás:</i> GIT branching models, UML 1 <i>CSharp:</i> MVVM: Logika leválasztása, commandok
4	<i>Előadás:</i> UML 2 <i>CSharp:</i> MVVM: Értesítések/Template-ek
5	<i>Előadás:</i> UML 3, Software reuse, DRY/OOP/SOLID/Clean Code evolúció <i>CSharp:</i> MVVM: ZH gyakorlás, dialógus-ablakok
6	<i>Előadás:</i> GoF 1. Creational patterns + IoC/DI/Locator <i>CSharp:</i> ZH1 (külön időpont) <i>CSharp:</i> Játékfejlesztés: Pong
7	<i>Előadás:</i> GoF 2. Behavioral patterns <i>CSharp:</i> Játékfejlesztés: Flappy Birds
8	<i>Előadás:</i> GoF 3. Behavioral/Structural patterns <i>CSharp:</i> Játékfejlesztés: Labirintus
9	<i>Előadás:</i> GoF 4. Structural patterns <i>CSharp:</i> MVC: Alap felépítés, Razor
10	<i>Előadás:</i> Fowler Patterns, DDD, CQRS <i>CSharp:</i> MVC: Model validation, Forms
11	<i>Előadás:</i> MicroServices <i>CSharp:</i> MVC: Simple CRUD+Razor+API
12	<i>Előadás:</i> Anti-patternek <i>CSharp:</i> MVC: Simple CRUD+API+WPF
13	<i>Előadás:</i> Konzultáció <i>CSharp:</i> ZH2 (külön időpont) <i>CSharp:</i> Pót zárthelyi (külön időpont)
Félévközi követelmények	
<i>Labor:</i> A laborok látogatása kötelező. A hallgatók két zárthelyit írnak (6. és 13. héten), az utolsó héten az egyik zárthelyit lehet pótolni.	
<i>Projekt:</i> A hallgatóknak csapatban egy beadandó feladatot kell megvalósítani, melyben a C#/WPF rész és a rétegzett alkalmazás-fejlesztésben szerzett ismeretanyagot kell bemutatni. A megoldást a gyakorlatokon ismertetett elvárásoknak megfelelően kötelesek beadni és megvédeni.	
<i>Aláírás:</i> Az aláírás feltétele a két zárthelyi teljesítése, valamint a projektfeladat megvédése. Amennyiben a hallgató ezeket nem teljesíti, akkor aláírást csak a vizsgaidőszakban meghirdetett aláíráspótláson szerezhethet.	
Zárthelyi dolgozatok	

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
6	Első C# zárthelyi: MVVM
13	Második C# zárthelyi: MVC+MVVM
14	Javító zárthelyi.
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
Az aláírás feltétele a két zárthelyi teljesítése, valamint a projektfeladat megvédése.	
„Letiltva” bejegyzést kap az a hallgató, aki a laborfoglalkozások több mint 30%-áról hiányzik. Szintén „Letiltva” bejegyzést kap az a hallgató, aki egyáltalán nem vett részt féléves feladatban.	
Pótlás módja	
A javító zárthelyin egy 50% alatt teljesített vagy meg nem írt zárthelyi javítható/pótolható.	
Az aláíráspótláson egy kombinált feladatot kell megoldani.	
A féléves feladat bemutatása az ezt pótolóknak ezután történik.	
Vizsga módja	
Szóbeli vizsga az előadás anyagából.	
Vizsgajegy kialakítása	
A vizsgán kapott érdemjegyet a gyakorlati zárthelyik eredménye, valamint a féléves feladat is eggyel javíthatja, illetve ronthatja.	
Irodalom	
Kötelező:	
Előadásra és laborfoglalkozásokon kiadott anyagok	
Az Egyetem e-learning keretrendszerében a kurzusnál található segédanyagok	
A tárgy weboldalán a kurzusnál található segédanyagok: http://nik.uni-obuda.hu/prog4/	
Ajánlott:	
Cormen, Leiserson, Rivest, Stein: Új algoritmusok, Scolar Kiadó, 2003	
Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004	
Kotsis et al.: Többnyelvű programozástechnika, PANEM, 2007	
Reiter István: C# jegyzet, DevPortal, 2010	
Egyéb segédletek:	