

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Szoftvertechnológia és grafikus felhasználói felület tervezése Kreditérték: 5 (NSXSG1LBEE)				
Mérnökinformaticus BSc szak		Esti tagozat 2020/21 tanév II. félév		
Tantárgy oktató(i): Albert Áron, Balázs Elemér, Benkő Gábor, Dr. Erdélyi Krisztina, Haydu Lénárt, Dr. Kertész Gábor, Nagy Dávid, Romhányi Ármán, Röhberg Péter, Simon-Nagy Gabriella, Sipos Miklós, Szabó-Resch Zsolt, Tóth Norbert				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	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> Architectural patterns, UI+WPF bevezetés, FF bevezetés <i>CSharp:</i> MVVM: Vezérlők és események, számológép, adószámoló, AndroidPass
2	<i>Előadás:</i> Project management, Scrum <i>CSharp:</i> MVVM: Szerkesztő ablak, adatkötés
3	<i>Előadás:</i> GIT conflicts, GIT branching models <i>CSharp:</i> MVVM: Értesítések/Template-ek
4	<i>Előadás:</i> UML 1 <i>CSharp:</i> MVVM: Logika leválasztása, commandok
5	<i>Előadás:</i> UML 2 <i>CSharp:</i> MVVM: ZH gyakorlás, dialógus-ablakok <i>CSharp:</i> HF1
6	<i>Előadás:</i> GoF 1. Creational patterns + IoC/DI/Locator <i>CSharp:</i> Játékfejlesztés: Pong
7	<i>Előadás:</i> GoF 2. Creational + Behavioral patterns <i>CSharp:</i> Játékfejlesztés: Flappy Birds
8	<i>Előadás:</i> ASP.NET MVC a gyakorlatban <i>CSharp:</i> Játékfejlesztés: Labirintus
9	<i>Előadás:</i> GoF 3. Behavioral/Structural patterns <i>CSharp:</i> MVC: Alap felépítés, Razor
10	<i>Előadás:</i> GoF 4. Structural patterns <i>CSharp:</i> MVC: Forms, MVC crud
11	<i>Előadás:</i> Fowler Patterns, DDD, CQRS <i>CSharp:</i> MVC: API+Console+WPF <i>CSharp:</i> HF2
12	<i>Előadás:</i> MicroServices, IoT Mediators, MQTT <i>CSharp:</i> FF + HF3
Félévközi követelmények	
<i>Labor:</i> A laborok látogatása kötelező. A laborok előtt az előadás-videók megtekintése kötelező.	
<i>Projekt:</i> A hallgatóknak csapatban egy beadandó feladatot kell megvalósítaniuk, melyben a C#/WPF rész és a rétegzett alkalmazás-fejlesztésben szerzett ismeretanyagot kell bemutatniuk. A megoldást a gyakorlatokon ismertetett elvárásoknak megfelelően kötelesek beadni és megvédeni.	
<i>Aláírás:</i> Az aláírás feltétele a három házi feladat leadása, valamint a projektfeladat megvédése. Amennyiben a hallgató ezeket nem teljesíti, akkor aláírást csak a vizsgaidőszakban meghirdetett aláíráspótláson szerezhet.	
Zárthelyi dolgozatok	

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
5	HF1: Prog3 FF + WPF crud
11	HF2: Prog3 FF + MVC crud
12	HF3: Prog3 FF + API + WPF crud
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
„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 (nincs GIT repo).	
A projektfeladatra egyéni osztályzatot kapnak a hallgatók.	
Pótlás módja	
Egy házi feladat időben történő leadásához szükséges a személyes Prog4HF git repository-n lévő megfelelő forráskód, valamint egy git diff és maximum 2 perces bemutató videó feltöltése kell a Moodle rendszerbe. Aláíráshoz szükséges mindhárom HF leadása és a Féléves Feladat leadása+megvédése is.	
Ha a leadott házi feladatok száma 0 vagy 1, akkor csak az aláíráspót időpontjában lehet házi feladatot pótolni. Ha van leadott Féléves Feladat, de csak 2 házi feladat került leadásra, akkor a kimaradt egyetlen darab Házi Feladat az utolsó héten pótolható (a projektfeladatra kapott osztályzat ebben az esetben egy osztályzattal romlik).	
Az aláíráspóton pótlandó az esetlegesen kimaradt összes Házi Feladat, pótlandó az esetlegesen nem elfogadott Féléves Feladat, valamint a félév WPF/ASP anyagából MINDENKINEK egy kombinált gyakorlati feladatot kell megoldania.	
Vizsga módja	
Szóbeli vizsga az előadás anyagából.	
Vizsgajegy kialakítása	
A vizsgán kapott érdemjegybe a projektmunka osztályzata 1/3 súllyal beleszámít. Ha szorgalmi időszak közben nem sikerül aláírást szerezni, akkor a vizsgába a a projektmunka osztályzata maximum közepes osztályzatként számít bele.	
Irodalom	
Kötelező:	
Előadások és laborfoglalkozásokon kiadott anyagok	
Az Egyetem e-learning keretrendszerében a kurzusnál található segédanyagok	
https://users.nik.uni-obuda.hu/prog4/prog_tools.pdf , prog4_game_requirements.pdf	
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:	