

A tantárgy adatlapja

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	Babeş–Bolyai Tudományegyetem
1.2 Kar	Matematika és Informatika Kar
1.3 Intézet	Magyar Matematika és Informatika Intézet
1.4 Szakterület	Informatika
1.5 Képzési szint	Alapképzés
1.6 Szak / Képesítés	Informatika

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve (hu) (en) (ro)	iOS Programozás iOS Programming Programare iOS						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	dr. Libál András egyetemi docens						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	dr. Libál András egyetemi docens						
2.4 Tanulmányi év	3	2.5 Félév	2	2.6. Értékelés módja	írásbeli	2.7 Tantárgy típusa	opcionális
2.8 A tantárgy kódja	MLM5089						

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	3	3.2 Melyből előadás 2 óra	3.3 Melyből labor 1 óra
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	40	3.5 Melyből előadás 26 óra	3.6 Melyből labor 14 óra
A tanulmányi idő elosztása:	óra		
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása	14		
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás	14		
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása	14		
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)	7		
Vizsgák	5		
Más tevékenységek:			
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	54		
3.8 A félév össz-óraszama	94		
3.9 Kreditszám	4		

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	Nincsenek
4.2 Kompetenciabeli	Nincsenek

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	Vetítő, tábla
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	Vetítő, tábla, iOS labor (mac mini és mabook pro-k amiken a legújabb macOS és xcode futtatható)

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	Ezen tantárgy keretén belül a diákok megismerkednek az Apple mobil eszközökre, különösen iPhone-kra fejlesztett appok fejlesztési filozófiájával, az Xcode fejlesztői környezettel és a Swift nyelvvel illetve a kurzus elvégzésével képesek lesznek az alapvető feladatok megoldására egy iOS -re fejlesztett app létrehozásához.
Transzverzális kompetenciák	A kurzus specifikusan iOS programozást tanít, de az alapelvek érvényesek más mobil programozási környezetre is.

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	A tantárgy általános célkitűzése bevezetni a diákokat az iOS app-ek fejlesztésébe és bemutatni nekik a fontosabb alap feladatokat amelyeket sok appban szükségesek.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	A tantárgy keretén belül bemutatjuk az Xcode fejlesztői környezetet, a Swift nyelvet, a Storyboard használatát egy app létrehozásához, ugyanezt kódból megoldva, az UIKit elemeit és felhasználásukat, a layout elrendezését, az appon belüli kommunikációt delegálással és news streamekkel, a networkingot, az adattárolást, a Core Locationt és Mapkit használatát, a Naptár integrálását az appbe illetve az Értesítések létrehozását kiküldését és fogadását.

8. A tantárgy tartalma

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Bevezető az Apple és az iPhoneok világába, az Xcode fejlesztői környezetem. Bevezető a Swift programozási nyelvbe	bemutató, demonstrálás	
2. Swift programozási nyelv sajátosságai, alapok és a legújabb változások, az Apple Developer források használata	bemutató, demonstrálás	
3. Egy egyszerű app írása Storyboarddal amely egy fő viewt és egy információ viewt tartalmaz. A storyboard bemutatása	bemutató, demonstrálás	
4. UIKit bevezetés. View programatikus (nem storyboardból történő) felépítése	bemutató, demonstrálás	

5. UIKit részletes ismertető, Apple tervezési filozófia, irányvonalak, a különböző UIKit elemek használata	bemutató, demonstrálás	
6. Layout, hogyan lehet elhelyezni a View-et akotó elemeket a képernyőn milyen módok vannak a layoutra	bemutató, demonstrálás	
7. ViewController, ViewController Lifecycle. Delegatek használata, notification center használata egy részletesen megtervezett app példájén keresztül	bemutató, demonstrálás	
8. Networking, adatküldés és fogadás a front end és backend között	bemutató, demonstrálás	
9. Data Storage: UserDefaults, KeyChain, Core Data lehetőségek az adattárolásra	bemutató, demonstrálás	
10. Location Service, MapKit - a helylekérés illetve a térkép használata	bemutató, demonstrálás	
11. Calendar/Notifications Az Apple által nyújtott Calendar adatainak integrálása, bejegyzések készítése, notification service	bemutató, demonstrálás	
12. Találkozás iOS fejlesztőkkel a Halcyon open days keretén belül	vizsgaírás	
Könyvészet		
8.2 Szeminárium / Labor	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Playground feladatok, ismerkedés a nyelvvel	bemutató, demonstrálás, saját program írása 2-3 fős csapatokban	
2. Playground feladatok, osztályok, enumok, kiterjesztések és protokollok, closure megoldások	bemutató, demonstrálás, saját program írása 2-3 fős csapatokban	
3. Github listás program amely letölti a legnépszerűbb repokat a githubról az adott programozási nyelvből,	bemutató, demonstrálás, saját program írása 2-3 fős csapatokban	
4. Github listás program kiterjesztése lehetsen választani a nyelvet egy külön listából és megnézni a repot web viewben	bemutató, demonstrálás, saját program írása 2-3 fős csapatokban	
5. Login screen/user profile app - az app létrehozása ami profilet tud tárolni, kép, telefonszám, cím, más adatok beállíthatók	bemutató, demonstrálás, saját program írása 2-3 fős csapatokban	
6. Login screen/user profile app kiterjesztése, tudja lementeni az adatokat helyi adatbázisba, UserDefaults vagy Keychainbe	bemutató, demonstrálás, saját program írása 2-3 fős csapatokban	
Könyvészet		

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

A kurzus anyaga releváns és korszerű, minden évben frissítjük az információkat hogy a jelelegi legújabb iOS és Swift verziót használjuk fel a példákban. A kurzus tartalmát közösen dolgoztuk ki a Halcyon céggel, amely mobil applikációk fejlesztésével foglalkozik, így a diákok releváns és munkahelyen használható információk és tudás birtokába jutnak

10. Értékelés

Tevékenység típusa	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	Az előadások során minden órán adott egy quiz (1-5 kérdéssel) amire 1-10 pontot lehet kapni	Minden kérdés azonos pontszámot ér egy quizen belül, minden quiz azonos módon 10 pontot ér	30% a végső jegyből
10.5 Szeminárium / Labor	Minden laboron a laborfeladat megoldása 20 pontot ér (részpontozással részfeladatokra, minden csapat kap egy jegyet ami a csapatban levő embereknek egyformán számít)	A részfeladatok pontozása adott a labor elején, több labor esetén is lehetséges 2extra pont szerzése plusz (nehezebb) feladatok megoldásával az alap feladatot kiegészítve	30% a végső jegyből
10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei			
A quizek átlaga vizsga előtt minimum 3.0 kell legyen. Quizt a félév közben lehet pótolni, megegyezés szerint laborokon vagy akár emailben amennyiben a diák távol van de félév végén nem. A quiz és laborok közös átlaga félév végén minimum 5.0 kell legyen. Az írott vizsga minimum 5.0 kell legyen. A végső jegyben egyetlen egyszer van kerekítés alkalmazva.			

Kitöltés dátuma

2018.04.22

Előadás felelőse

Libál András

Szeminárium felelőse

Libál András

Az intézeti jóváhagyás dátuma

.....

Intézetigazgató

.....