

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet		
Tantárgy neve és kódja:		Android programozás Kotlin nyelven (NSVKADHBNE)		Kreditérték: 3
Mérnökinformatikus BSc szak		Nappali tagozat 2020/21 tanév I. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. Erdélyi Krisztina				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 2
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók megismerkednek a Kotlin programozási nyelv sajátosságaival, valamint a mobil eszközök programozásának alapjaival. A Kotlin nyelv hatékony megoldásokat nyújt az aktuális programozási nehézségekre (hatékonyság, kódbiztonság, adatkezelés...) és eszközöket biztosít a modern szoftverfejlesztési paradigmák használatához (tesztalapú fejlesztés, tervezési minták használata...). Ezek ismeretében a hallgatók képesek lesznek jó minőségű, könnyen karbantartható mobil alkalmazások fejlesztésére.				
<i>Tematika:</i> A Kotlin nyelv alapjai, a Kotlin ökoszisztéma, fejlesztési környezet (tesztkörnyezet kialakítása). Kotlin típusok (null-biztonság, értékek és változók), függvények (legmagasabb szintű függvények), tulajdonságok és kiterjesztésük, osztályok (adatosztályok), objektumok, interfészek. Lambda kifejezések. Gyűjtemények kezelése, adatok elérése, konvertálása. Generikus típusok, delegáltak. Android alkalmazások felépítése, komponensei (resources, activities, services, broadcast receivers, content providers). Felhasználói felület tervezése (kinézet, vezérlők, események kezelése, témák, stílusok).				

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	A Kotlin nyelv alapjai, a Kotlin ökoszisztéma
2	Kotlin típusok (null-biztonság, értékek és változók)
3	Függvények (legmagasabb szintű függvények)
4	Tulajdonságok és kiterjesztésük
5	Osztályok (adatosztályok), objektumok, interfészek
6	Android alkalmazások felépítése
7	Resources, activities
8	Services, broadcast receivers
9	Content providers
10	Lambda kifejezések.
11	Gyűjtemények kezelése, adatok elérése, konvertálása
12	Felhasználói felület tervezése (kinézet, vezérlők, események kezelése)
13	Felhasználói felület tervezése (témák, stílusok).
14	Beszámolók, pótlás
Félévközi követelmények	
A tananyag elsajátítása távoktatás-jelleggel történik havonkénti konzultációs lehetőséggel.	
A hallgatók minden hónap végén tesztet írnak, amelyben az elméleti ismereteik megszerzéséről adnak számot.	
A félév végi pótlásra az mehet, aki előzőleg már legalább egy tesztet sikeresen teljesített.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
5	A Kotlin nyelv.
9	Android alkalmazások felépítése.
13	Adatok elérése, kezelése, megjelenítése.
14	Pótlás
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
Az évközi jegy / aláírás kialakításának módja	
Aláírást az a hallgató kap, aki mind a három témakör tesztjét sikeresen teljesítette (≥50%).	
Az aláírást egyszeri alkalommal az pótolhatja, aki a három témakör tesztje közül legalább egyet sikeresen teljesített (≥50%).	
Nem pótolhat az, aki egyik tesztet sem teljesítette.	
Pótlás módja	
A sikertelen tesztek témaköréből újabb teszt írása.	
Vizsga módja	
Szóbeli. A hallgató egy előzetesen egyeztetett funkciójú mobil alkalmazást hoz a vizsgára, amelyet ő készített. Így a készítés módjáról és a fejlesztés közben meghozott döntéseiről beszámol a vizsgáztatónak. A vizsgázató az alkalmazással kapcsolatban kérdéseket tesz fel a hallgatónak (a félév során megismertek közül melyeket használta vagy kellett volna használnia).	

Vizsgajegy kialakítása

Az érdemjegy számítási módja:

A megszerezhető pontok súlyozása a következő:

1. teszt eredménye: 15

2. teszt eredménye: 15

3. teszt eredménye: 15

A készített alkalmazás funkcionalitása, megvalósítása: 20.

Az elméleti kérdésekre adott válaszok: 20.

A fejlesztői környezet kialakítása: 15.

Az egyes érdemjegyek ponthatárai:

0-49%	elégtelen (1)
50-62%	elégséges (2)
63-74%	közepes (3)
75-86%	jó (4)
87-100%	jeles (5)

Irodalom

Kötelező:

A tárgy e-learning oldalán található anyagok.

Ajánlott:

Dmitry Jemerov, Svetlana Isakova: Kotlin in Action, 2017, Manning

Antonio Leiva: Kotlin for Android Developers, 2019, LeanPub

Egyéb segédletek: