



**BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV
TALIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**





**“Tasdiqlanadi”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
R.G'. Jumayev
2024 y**

**MOBIL ILQOVALARNI YARATISH
FANI BO'YICHA
SILLABUS**

Kunduzgi ta'lim yo'nalishi uchun

- Bilim sohasi:** 600 000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalar
- Ta'lim sohasi:** 610 000 - Axborot-kommunikatsiya texnologiyalar
- Ta'lim yo'nalishlari:** 60610200 - Axborot tizimlari va texnologiyalari
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

 BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI	Modul/ FAN SILLABUSI Axborot texnologiyalari fakulteti 60610200- Axborot tizimlari va texnologiyalari (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)	 BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
--	---	---

Fan nomi:	Mobil ilovalar yaratish
Fan turi:	Magburiy
Fan kodi:	MIYal512
Yil:	3
Semestr:	5,6
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestriga ajratilgan soatlar:	180, 180
Ma'ruza	60
Amaliy mashg'ulotlar	90
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	210
Kredit miqdori:	6,6
Baholash shakli:	Yozma va og'zaki
Fan tili:	O'zbek

FMI	Fan maqsadi (FM)
Mobil vositalar o'rni va ahamiyati, mobil qurilmalar operatsion tizim, uning arxitekturasini tuzilishi, ishlash prinsiplari, xizmatlari, mobil operatsion tizimga mos ilovalar yaratish ko'nikmalari, ilovalarda hodisalar va jarayonlarni boshqarish, ilovalar yaratishda foydalanuvchi interfeysini yaratish va moslashtirish, mobil qurilmalardagi turli xil xizmatlar (xabar almashuv, qurilmalarni boshqarish, berilganlar bazasi bilan ishlash va h.k.) muammolarni o'rganishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.	

Fannini o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Informatika
3.	Dasturlash asoslari
3.	Java dasturlash tili

Ta'lim natijalari (TN)	
TN1	Bilimlar jihatlari: Qo'yilgan dasturiy vositalarni to'g'ri tanlash va ulardan foydalana olish, olingan bilimlari asosida uni echa olish, mobil operatsion tizim arxitekturasini bilish, qurilmalarning dasturiy ta'minotlari bilan tanishish, mobil qurilmalar uchun amaliy dasturlar bilan ishlay olish, zamonaviy mobil platformalar uchun mobil ilovalar yaratish va foydalana olish bilim va ko'nikmalariga ega bo'lish hisoblanadi
TN2	Ko'nikmalar jihatlari: Android studio tizimini ishga tushirish va sozlash; turli xil mobil ilovalar ishlab chiqish va xulosalar chiqarish; github kabi kodlarni saqlash vositalari bilan ishlash; har xil qiyinchilikdagi mobil ilovalarni yaratish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
TN3	IntelliJ Idea va Android studio tizimlarini ishga tushirish va sozlash; turli xil mobil ilovalar ishlab chiqish va xulosalar chiqarish; github kabi kodlarni saqlash vositalari bilan ishlash; har xil qiyinchilikdagi mobil ilovalarni yaratish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
TN4	Malaka jihatlari: talaba kompyuteri Mobil ilovalar yaratish fanidan mustaqil ilovalar tayyorlashni namoyish etish; mustaqil ishlashga tayyorlash; Android operatsion tizimi; matematik tizimlarning ichki funksiyalari haqida tasavvurga ega bo'lish; mobil ilovalarning arxitektura modellarini; layerlarga qanday ajratish usullarini tanlay olish; kotlin fayl va xml fayllari bilan ishlashni o'rganish; turli qiyinchilikdagi masalalarni mobil ilova yordamida hal qilish.

Fan mazmuni	
M1	Mobil operatsion tizimlarning rivojlanish tarixi.
M2	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)
M3	Android operatsion tizimi.
M4	Androidda loyihalar strukturasi.
M5	Androidda soddalar UI elementlari: TextView, EditText va Button.
M6	Androidda LinearLayout konteyneri.
M7	Androidda Framelayout konteyneri.
M8	Drawable fayli orqali komponentga dizayn berish
M9	Androidda CardView komponenti.
	Androidda ImageView komponenti va komponentlarga id yordamida bog'lanish.
	Androidda strings.xml, colors.xml va dimens.xml fayllari.

M10	Androidda ConstraintLayout konteyneri.
M11	Android Intent, Intent Filter, Extras.
M12	Ma'lumotlarni saqlashda Preferences va SharedPreferences elementlaridan foydalanish.
M13	WebView komponenti. Sodda Browser.
M14	ListView komponenti. Adapterlar.
M15	Spinner va AutoCompleteTextView komponentlari.
M16	RecyclerView komponenti, ItemClickListener. Notify RecyclerView.
M17	Androidda Fragmentlar.
M18	Arxitektura komponenti: Navigation.
M19	Androidda dialoglar.
M20	ViewPager2 komponenti.
M21	ViewPager2 va TabLayout komponentlari.
M22	ViewPager2 va BottomNavigationView komponentlari.
M23	Navigation DrawerLayout komponenti.
M24	Arxitektura komponenti: Room Persistence Library.
M25	Room kutubxonasi yordamida CRUD amallari.
M26	Androidda Permissionlar.
M27	Androidda Camera va Gallerydan foydalanish.
M28	Androidda Camera va Gallerydan foydalanish.
M29	Room kutubxonasi LiveLivedatadan foydalanish.
M30	Androidda Retrofit yordamida internet bilan ishlash.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)	
A1	Android dasturlash uchun kerakli dasturiy mahsulotlarni o'rnatish
A2	Birinchi android ilovasini yaratish va uni android emulatorda ishga tushirish.
A3	Androidda sodda UI elementlari: TextView, EditText va Button.
A4	Androidda loyihada LinearLayout konteyneridan foydalanish
A5	Androidda loyihada Framelayout konteyneridan foydalanish.
A6	Androidda Drawable fayli orqali komponentga dizayn berish
A7	Loyihada CardView komponenti bilan ishlash.
A8	Loyihada ImageView komponentidan foydalanish va komponentlarga id yordamida bog'lanish.
A9	Androidda strings.xml, colors.xml va dimens.xml fayllari.
A10	Androidda ConstraintLayout konteyneridan foydalanish.
A11	Androidda animatsiyalardan foydalanish, Intent bilan ishlash, CardView komponenti.
A12	Ma'lumotlarni xotirada saqlashda SharedPreferences dan foydalanish.
A13	WebView komponenti va uning yordamida sodda browser ilovasini yaratish.
A14	ListView va adapterlar yordamida ro'yxatlar bilan ishlash.
A15	Spinner va AutoCompleteTextView komponentlaridan foydalanish.
A16	RecyclerView komponenti, Adapter sinfini yaratish.

A17	Androidda Fragmentlardan foydalanish.
A18	Jetpack Navigation yordamida Fragmentlarni boshqarish.
A19	Androidda Dialoglardan foydalanish
A20	ViewPager2 yordamida Fragmentlarni boshqarish.
A21	TabLayout va ViewPager2dan foydalangan holda ilova yaratish.
A22	ViewPager2 va BottomNavigationView yordamida ilova yaratish.
A23	Ilovalarda DrawerLayout komponentidan foydalanish.
A24	Arxitektura komponenti: Room kutubxonasi bilan ishlash.
A25	Room kutubxonasi yordamida ma'lumotlarni yaratish, o'qish, yangilash va o'chirish.
A26	Androidda rusxattomalar va ularning turlari: Russatlardan foydalanish.
A27	Android qurilmasining Camerasidan foydalanish. Android telefon Gallereyasida rasmlar bilan ishlash.
A28	Android ilovada ViewModel va LiveData dan foydalanish.
A29	Room kutubxonasi LiveLivedatadan foydalanish.
A30	Androidda Retrofit yordamida internetdan ma'lumotlarni JSON ko'rinishida o'qib olish.

Mustaqil ta'lim (MT)

1.	Android OSGa dasturlar yaratish.
2.	Android SDK.
3.	Android studiyoga gradleni, android qurilmalarni, virtual qurilmalarni ulash va o'rnatish.
4.	Android studioda RelativeLayout.
5.	Android studioda RelativeLayout.
6.	Android studioda LinearLayout.
7.	Android studioda ConstraintLayout.
8.	Android studioda WebView.
9.	Android studioda Framelayout.
10.	Android studioda Button, Intent.
11.	RadioGroup, RadioButton komponentlari.
12.	ToggleButton, Switch komponentlari haqida.
13.	ListView komponenti.
14.	CustomAdapter haqida.
15.	Animatsiya, HAXM(Hardware tezlashtirilgan ijro etuvchi menejeri).
16.	Intent ma'lumot jo'natish. NavigationDrawer.
17.	Dastur loyihasi. Malumotlar ombori
18.	Komakti dasturi loyihasi. Ro'yxatni chiqarish
19.	FullScreen. Landscape va Portrait. Belgilarni hisobi.
20.	Custom Toast, Spinner komponenti.
21.	Timepicker. Analog va Digital clock.

22.	SeekBar, MediaPlayer yasash
23.	ImageSlider, ImageSwitcher, Debug
24.	Drawable ob'ektlari bilan ishlash.
25.	Android ilovada grafik bilan ishlash
26.	Dastur ishlashi jarayonida elementlarni o'chirish va yaratish.
27.	Androidda berilganlarni JSON ko'rinishida qabul qilish.
28.	Bluetooth ni boshqarish
29.	Kamerani boshqarish, Flashlight xizmatini boshqarish
30.	Google maps xizmati. Joylashgan o'rin bo'yicha map yo'nalishlarini aniqlash.
31.	Google Marqqa marker qo'shish
32.	Android ilovasida Firebase RealTime Database dan foydalanish
33.	Android ilovasida Firebase Cloud Messaging dan foydalanish.
34.	Androidda MVC arxitekturasidan foydalanish.
35.	Androidda MVP arxitekturasidan foydalanish
36.	Androidda MVU arxitekturasidan foydalanish
37.	Androidda CountdownTimer sinfidan foydalanib dastur tuzish.
38.	Facebook android ilovasi asosiy sahifasi dizaynini yaratish
39.	CardView komponenti yordamida androidda qit'rasi radiusi dizaynlarni yaratish.
40.	Androidda qit'rasi radiusi dizaynlarni drawable fayli yordamida yaratish.
41.	Intemetdan kelgan ma'lumotning "Kotlin data class File from JSON" plugini yordamida data sinifini yaratish.
42.	Androidda MVVM arxitekturasini yordamida dastur yaratish.
43.	Androidda Dependency Injection.
44.	Android ilovada Hiklidan foylanish
45.	Androidda Intemetdan kelgan ma'lumotlarni Flow yordamida boshqarish.
46.	Android ilovada Material3 komponentlaridan foydalanib dasturlar tuzish.
47.	Androidda EditText, CheckBox komponentlari va MainActivity.
48.	Androidda Jetpack Compose kutubxonasi.
49.	Android ilovasida Dagger2 dan foydalanish.
50.	Android ilovasida svg fayllaridan foydalanish.
51.	AutoCompleteTextView, Rating, DatePickerlar haqida.
52.	Google Play Developer Console akkavitini ochish. Vertikal va Horizontal ScrollView.
53.	Kotlin dasturlash tilida ma'lumot turlari.
54.	Kotlinda arraylar bilan ishlash
55.	Kotlinda simflar.
56.	Kotlin dasturlash tilida takrorlash operatorlari
57.	Androidda SQLite kutubxonasiidan foydalanish
58.	Androidda APIlar bilan ishlash

6

59.	Androidda oqimlar bilan ishlash
60.	Androidda SplashActivity ni yasash turlari.

Asosiy adabiyotlar	
1.	Дейтген П., Дейтген Х., Дейтген Э. А66 Android для разработчиков. — СПб.: Питер, 2015. — 384— (Серия «Библиотека программиста»).
2.	Дон Гриффитс, Дэвид Гриффитс Head First. Программирование для Android.
3.	Марно Пехнер Программирование игр под Android.
4.	Сильвен Ретабуилл Android SDK. Руководство для начинающих 2-е издание Москва, 2016 С.
Qo'shimcha adabiyotlar	
5.	Sh. Mizziyoyev. Yuqulic kelajegimizni mad va olijanob xalqimiz bilan bigga qutimiz. Toshkent "O'zbekiston" 2017. 488b.
6.	Sh. Mizziyoyev. Qo'pin ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyo'ti va xalq farqovchiligining gahovi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganligining 24 yilligiga bag' ishlangan tamtalali matosimdag'i ma'ruza. 2016 –yil 7-dekabr. Toshkent – "O'zbekiston" -2017. 32b.
7.	Мирзиёев Ш.М. Танкидий тахлил, катгий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – хар бир рахбар фаолиятининг кундалик коидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг 2016 йил августини ва 2017 йил истикболларига баг'ишланган мажлисларни Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. //Халк сўзи газетаси, 2017 йил 16 январь, №11.
8.	Мирзиёев Ш.М. Танкидий тахлил, катгий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик-хар бир рахбар фаолиятининг кундалик коидаси бўлиши керак. "Ўзбекистон" НМИУ, 2017. - 103 б
9.	ЎЗР "Ахборотлаштириш тўғрисида" 2003 йил 11 декабрдаги Ко'нуни.
10.	https://developer.android.com/ – O'zbekiston Milliy universiteti elektron kutubxonasi
11.	http://startandroid.ru – mobil ilovalar yaratish video darslari
12.	http://metanit.com – dasturlash sayti
13.	https://www.youtube.com/@PhilippLackner – mobil ilovalar yaratish video darslari
14.	http://www.imput.ru – Natsionalnom O'k'ritom Universitet (Rossiya)
15.	https://west-hair-oea.notion.site/Android-Native-Programming-d339990bc17c485e94606f0681eb5587 – mobil ilovalar yaratish maqolalar to'plami (Yarashov Ixtiyor)

7

Talabanning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatgichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritma olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni aniq va to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturidobirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajatgan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa;

d) 3 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lish;
 - fandagi mavzularni top doiraga yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
 - bayon qilish ravon bo'lmasa;
 - fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinmas;
 - fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa;
- e) quyidagi hollarda talabanning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:**
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rimagan bo'lsa;

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha mabnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Mallif:	Yarashov Ixtiyor Baxtiyor o'g'li, Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasi o'qituvchisi
E-mail:	i.b.yarashov@buxdu.uz
Tashkilot:	Buxoro davlat universiteti, Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasi
Taqritzchilar:	S.Polvonov - (BuxDU) "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasi o'qituvchisi. H.SH.Rustamov - (BuxDU) "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasi dotsenti Subxonqulov U. - "Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar" kafedrasi o'qituvchisi

Mazkur sillabus Universitet o'quv-uslubiy kengashining 2024 yil _____ dagi № _____-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur sillabus "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasining 2024 yil 12.06 dagi № 42-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy departament boshlig'i:

M.A.Tursumov

Fakultet dekani:

H.I.Eshankulov

Kafedra mudiri:

O.I.Jalilov

Tuzuvchi:

I.B.Yarashov