

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI



«TASDIQLAYMAN»

Filial Kengashi raisi

O.X. Turakulov

2023-yil " " "

BULUTLI HISOBLASHLAR
FANIDAN FAN DASTURI

Bilim sohasi: 600000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari

Ta'lim sohasi: 610000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari

Ta'lim yo'nalishi: 70610101 – Kompyuter ilmlari va dasturlash texnologiyalari (yo'nalishlar bo'yicha)
70610201 – Kompyuter tizimlari va ularning dasturiy ta'minoti (yo'nalishlar bo'yicha)

Umumiy o'quv soati – 150 soat (2- semestr –5 kredit)

Shu jumladan:

Ma'ruza – 30 soat (2- semestr –30 soat)

Amaliy mashg'ulot – 30 soat (2- semestr –30 soat)

Mustaqil ta'lim – 90 soat (2- semestr –90 soat)



Fan/modul kodi MKIA2115	O'quv yili 2023/2024	Semestr 2-semestr	ECTS Kreditlari 2-semestr - 5	
Fan modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2-semestr - 4	
1	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari soatlari	Mustaqil ta'lim soatlari	Jami
	Bulutli hisoblashlar	2-semestr – 60 soat	2-semestr – 90 soat	150
2	<p>I. Fan mazmuni.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – Bulutli hisoblash (Cloud computing), uning modellari, platformalari (Dropdox, YandeksDisk, GoogleApp, MicrosoftSkyDrive) va ularning didaktik imkoniyatlari, katta ma'lumotlar (Big Data), ularning tamoyillari va ta'lim tizimidagi imkoniyatlari, virtual reallik (VR) va to'ldiruvchi reallik (AR), ularning asosiy kurilmalari va ta'limdagi imkoniyatlarini haqida oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini oshirish. Modulning vazifalari: - bulutli hisoblash (Cloud computing), uning modellari, platformalari (Dropdox, YandeksDisk, GoogleApp, MicrosoftSkyDrive) va ularning didaktik imkoniyatlari, - katta ma'lumotlar (Big Data), ularning tamoyillari va ta'lim tizimidagi imkoniyatlari, virtual reallik (VR) va to'ldiruvchi reallik (AR), ularning asosiy kurilmalari va ta'limdagi imkoniyatlari va amaliyotda qo'llash usullari haqida nazariy va amaliy bilimlarni, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism(Ma'ruza mashg'ulotlari).</p> <p>1-mavzu. Bulutli hisoblash (Cloud computing): asosiy tushunchalar. Bulutli texnologiyalarni modellari va ularning xususiyatlari (6 soat). Bulutli hisoblashlar (Cloud computing): asosiy tushunchalar. Bulutli texnologiyalarni turlari. Bulutli texnologiyalarning xususiyatlari. Bulutli texnologiyalarning avzalliklari va kamchiliklari.</p> <p>2-mavzu. Bulutli servislarni taklif etadigan platformalar (Dropdox, YandeksDisk, GoogleApp, MicrosoftSkyDrive) va ularning imkoniyatlari (6 soat). Bulutli xizmat ko'rsatish platformalarining tarixiy jihatlari. Microsoft Cloud platformalari: Office 365, Ta'lim uchun Azure. GoogleApp Cloud platformalari. Dropbox bulutli platformalari. YandexDisk bulutli platformalari.</p> <p>3-mavzu. Katta ma'lumotlar (Big Data): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar. Katta ma'lumotlar analitikasi (6 soat). Katta ma'lumotlar: asosiy tushunchalar. Uchta «V» va katta ma'lumotlar bilan ishlashning uchta prinsipi. Big Data bilan texnologiyalar va tendensiyalar. Katta ma'lumotlarni tahlil qilish usullari va usullari.</p> <p>4-mavzu. Virtual reallik (VR): asosiy tushunchalar, tamoyillar va tizimlar. Virtual reallik kurilmalari va komponentlari (6 soat). Virtual reallik (VR): asosiy tushunchalar. Virtual reallik turlari. VR texnologiyasi qanday ishlaydi. Qurilmalar va komponentlar VR.</p>			

5-mavzu. To'ldiruvchi reallik (AR): asosiy tushunchalar, kurilmalari va komponentlari (6 soat).

Kengaytirilgan voqelik (AR): asosiy tushunchalar. AR texnologiyasi qanday ishlaydi. AR ni amalga oshiradigan qurilmalar. Virtual va kengaytirilgan haqiqat.

III. Amaliy mashg'ulotlar.

1-amaliy mashg'ulot. Dropdox bulutli platformasidan foydalanish (8 soat).

2-amaliy mashg'ulot. GoogleClassroom servisidan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish (8 soat).

3-amaliy mashg'ulot. Anketa va testlarni GoogleForm asosida yaratish, o'tkazish va tahlil etish (8 soat).

4-amaliy mashg'ulot. Bulutli servisdagi dasturlash (6 soat).

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'limning asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi ostida berilganlarni intellektual tahlili sohasidagi an'anaviy va zamonaviy usullar haqida tasavvurga ega bo'lishi, zarur holatlarda ularni qo'llay olishi, turli sohaning amaliy masalalariga sun'iy intellekt usullarini, xususan berilganlarni intellektual tahlili usullarni qo'llanishidan xabardor bo'lishdan iborat.

Magistrant mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi:

- ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha intellektual tizimni bosqichma-bosqich loyihalash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash. Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Ta'lim uchun virtual haqiqat: texnologiya haqida umumiy ma'lumot va foydali havolalar. <http://integral-russia.ru/2018/09/28/virtualnaya-realnost-dlya-obrazovaniya-obzor-i-polezne-ssylki/>

2. Birlik dasturi <https://unity3d.com>

3. Haqiqiy bo'lmagan vosita dasturi <https://www.unrealengine.com/en-US/what-is-unreal-engine-4>

4. SteamVR dasturi <https://developer.valvesoftware.com/wiki/SteamVR>

5. Google VR dasturi <https://vr.google.com/>

6. Oculus dasturi <https://developer.oculus.com/>

7. ARCore dasturi <https://developers.google.com/ar/>

8. ARKit dasturi <https://developer.apple.com/arkit/>

9. Tango dasturi <https://developers.google.com/tango/>

10. Vuforia dasturi <https://developer.vuforia.com/>

3	<p>V. Fan o'qitilishining natijalari.</p> <p>Mazkur fan bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, aqliy qiziqishni rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash); - davra suhbatlari (ko'rilayotgan loyiha yechimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini oshirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish); - bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish)
4	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ma'ruzalar; - Individual topshiriqlar; - Guruhlarda ishlash;
5	<p>VII. Kredit olish uchun talablar.</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yecha olish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yarata olishi va joriy, oraliq nazorati shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarishi, yakuniy nazorat bo'yicha test/yozma ishlarni topshirish.</p>
6	<p style="text-align: center;">Foydalangan adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кононюк А.Е. Облачные вычисления. – Киев, 2018. – 621 с. 2. Виртуальная реальность как новая исследовательская и образовательная среда. Церфуз Д.н. и др. // ЖУРНАЛ Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», 2015. – С.185-197. 3. Emelyanova O. A. Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olim. - 2014. - № 3. - S. 907-909. <p style="text-align: center;">Internet saytlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://edu.uz – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2. http:// www.mtc.uz - O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi 3. http://lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi 4. http://bimm.uz – Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi 5. http://ziyonet.uz – Ta'lim portali Ziyonet
7	<p>Tanlov fani dasturi O'zbekiston milliy universitetining Jizzax filiali tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p>
8	<p>Fan/modul uchun mas'ullar:</p>

	U.X.Mingboyev – O‘zMU Jizzax filiali, “Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish” kafedrası katta dotsenti
9	Taqrizchilar: Yusupov R.M. – JDPU, “Informatika va raqamli ta’lim texnologiyalari” kafedrası mudiri, dotsent, t.f.n. Begbo‘tayev A. – JDPU, “Informatika va raqamli ta’lim texnologiyalari” kafedrası dotsenti, p.f.f.d. (PhD)