O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

SAMARAQAND DAVLAT UNIVERSITETINING KATTAQO’RG’ON FILIALI

Ro’yxatga olindi
№ BD-60110600
2021 yil “__” _____

“TASDIQLAYMAN”
Direktor:
_____ Sh.R.Urakov
2021 yil “__” _____

Tanlov fan (Matematik statistikaning tanlangan boblari)

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta’lim sohasi:	540 000 – Matematika va statistika
Ta’lim yo‘nalishi:	60540100 – Matematika

Kattaqo‘rg‘on- 2021

CamScanner yordamida skanerlangan

Fan/modul kodi TFT/54006	O‘quv yili 2024-2025	Semestr 7	ECTS – Kreditlar 5	
Fan/modul turi Tanlov	Ta’lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 4	

1.	Fan nomi	Semestr	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Matematik statistikaning tanlangan boblari	7	60	90	150

2. **I. Fanning mazmuni:**

Fanni o‘qitishdan maqsad–Talabalarda matematik statistikaning tanlangan boblari fanining asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning ba’zi isbotlari, uslublari, amaliy masalalarni yechishga tadbiqlari to’g’risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo’yicha ko’nikmalarini shakillantirish.

Fanning vazifasi–Fan va ta’lim integratsiyasi mazmun mohiyatidan kelib chiqqan holda matematik statistikaning asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o’rgatish. Talabalarni mantiqiy fikirlashga, nazariy bilimlarni amaliyotga bevosita tatbiq etishga, to‘g‘ri xulosa chiqarish va zamonaviy axborot-komunikatsiya tizimidan keng foydalanish.

II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:) (30 soat)

1-mavzu. Matematik statistikaning asosiy masalalari.

2-mavzu. Bosh va tanlanma to‘plamlar. Tanlanmani dastlabki qayta ishlash.

3-mavzu. Empirik taqsimot funksiya va Glivenko-Kantelli teoremasi.

4-mavzu. Tanlanma o’rta qiymat va uning xossalari. Tanlanma dispersiya va uning xossalari.

5-mavzu. Nuqtaviy baholar. Siljimagan baho va uning xossalari.

6-mavzu. Asosli baho va uning xossalari. Rao-Kramer tengsizligi.

7-mavzu. Effektiv baho va uning xossalari. Bayes baholash usuli.

8-mavzu. Momentlar usuli va uning xossalari. Haqiqatga maksimal o’xshashlik usuli va uning xossalari.

9-mavzu. Parametrik funksiyalar uchun Rao-Kramer tengsizligi.

10-mavzu. Etarli statistika va uning xossalari. Etarlilik kriteriysi. Neyman-Fisher teoremasi.

11-mavzu. Etarli statistika va optimal baholar. Rao-Blekuella-Kolmogorov teoremasi.

12-mavzu. To’la statistika. Intervalli baholar.

13-mavzu. Bazi muhim taqsimot parametrlari uchun interval baho qurish.

14-mavzu. Statistik gipotezalar. 1-va 2-tur xatoliklar. Statistik kriteriy quvvati.

15-mavzu. Neyman-Pirson kriteriysi.

CamScanner yordamida skanerlangan

III. III. Amaliy mashg‘ulotlar bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

((Seminar mashg‘ulotlari), (Mustaqil ta’lim) (fan bo‘yicha laboratoriya ishlari va kurs ishlari mo‘ljallanmagan)

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: (30 soat)

1-mavzu. Matematik statistikaning asosiy masalalari.

2-mavzu. Bosh va tanlanma to‘plamlar. Tanlanmani dastlabki qayta ishlash.

3-mavzu. Empirik taqsimot funksiya va Glivenko-Kantelli teoremasi.

4-mavzu. Tanlanma o’rta qiymat va uning xossalari. Tanlanma dispersiya va uning xossalari.

5-mavzu. Nuqtaviy baholar. Siljimagan baho va uning xossalari.

6-mavzu. Asosli baho va uning xossalari. Rao-Kramer tengsizligi.

7-mavzu. Effektiv baho va uning xossalari. Bayes baholash usuli.

8-mavzu. Momentlar usuli va uning xossalari. Haqiqatga maksimal o’xshashlik usuli va uning xossalari.

9-mavzu. Parametrik funksiyalar uchun Rao-Kramer tengsizligi.

10-mavzu. Etarli statistika va uning xossalari. Etarlilik kriteriysi. Neyman-Fisher teoremasi.

11-mavzu. Etarli statistika va optimal baholar. Rao-Blekuella-Kolmogorov teoremasi.

12-mavzu. To’la statistika. Intervalli baholar.

13-mavzu. Bazi muhim taqsimot parametrlari uchun interval baho qurish.

14-mavzu. Statistik gipotezalar. 1-va 2-tur xatoliklar. Statistik kriteriy quvvati.

15-mavzu. Neyman-Pirson kriteriysi.

Amaliy mashg’ulotlar multimedia qurulmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir o’qituvchi tomonidan o’tkazilishi lozim. Mashg’ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o’tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo’llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta’lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta’limni tashkil etish shakli va mazmuni: (90 soat)

1-mavzu. Matematik statistikaning asosiy masalalari.

2-mavzu. Statistik munosabatlari. Korrelyatsiya koeffisenti. Regressiya tenglamasi.

3-mavzu. Eng kichik kvadratlar usuli.

4-mavzu. Empirik taqsimot funksiya va empirik ko‘rsatkichlar.

5-mavzu. Tanlanmaning sonli xarakteristikalari.

6-mavzu. Nuqtaviy baholar.

7-mavzu. Effektiv baholar.

8-mavzu. Baholarni topish usullari.

9-mavzu. To’la va etarli statistikalar.

CamScanner yordamida skanerlangan

	10-mavzu. Intervalli baholar. 11-mavzu. Statistik gipotezalar. 12-mavzu. Neyman-Pirson kriteriysi. 13-mavzu. Normal taqsimot bilan bog'liq taqsimotlar: xi-kvadrat, Styudent va Fisher taqsimotlari. 14-mavzu. Noma'lum parametrlarni baholashning ishonchli oraliqlar usuli. 15-mavzu. Bog'liq tajribalar krtma-ketligi. Morkovning diskret zanjiri. 16-mavzu. Sodda Puasson protsessi. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan individial topshiriqlar variantlarini ishlab topshirishlari tavsiya etiladi.
3.	**V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalar** **Talaba bilishi kerak:** - me'yoriy-huquqiy xujjatlarni izlash, tahlil qilish va ulardan kasbiy faoliyatida foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishni ***bilishi kerak;*** - fanni o'rganishda talabalar yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak;*** - tegishli bakalavriyat yo'nalishi bo'yicha raqobatbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega ***bo'lishi kerak;*** Matematik paketlar yordamida (Maple, MathCad, Mathlab, Mathematika va h.k.) masalalarni yechimini topa olishi lozim.
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	**VII. Kreditni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	**Asosiy adabiyotlar:** 1. Sh.Q.Farmonov. "Ehtimollar nazariysi", Toshkent, 2014. 2. A.Abdushukurov, T.Zuparov. "Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika", Darslik, Tafakkur-Bo'stoni, Toshkent, 2015. 3. A.A.Abdushukurov, T.A.Azlarov, A.A.Djamirzayev. "Ehtimollar nazariyasi va matematik statistikadan misol va masalalar to'plami", Toshkent, Universitet, 2003. 4. S.X.Sirojiddinov, M.Mamatov. "Ehtimollar nazariyasi va matematik

CamScanner yordamida skanerlangan

	statistika", Toshkent, "O'qituvchi", 1980. **Qo'shimcha adabiyotlar:** 1. V.E.Gmurman. "Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika", Toshkent, 1987. 2. B.V.Gnedenko. "Kurs teorii veroyatnostey", Maskva, "Nauka", 1987. 3. B.A.Sevastyanov, V.I.Chistyakov, A.M.Zubkov "Sbornik zadach po teorii veroyatnostey", Maskva, "Nauka", 1989. **Axborot manbalari (saytlar):** 1. http://lib.mexmat.ru 2. http:// www.a-geometry.narod.ru 3. http://www.mcce.ru 4. http://ziyonet.uz 5. http://bookzz.org
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universitetining Kattaqo'rg'on filiali kengashining 2021- yil __ _____dagi ____ - son bayonnomasi bilan maqullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ullar**: Z.Q.Shukurov SamDUKF "Axborot texnologiyalari" kafedrasi mudiri, (PhD).
9.	**Taqrizchilar:** S.Rajabov SamDUKF Biznesni boshqarish va axborot texnologiyalari fakulteti dekani (PhD). H.E.Qudratov – SamDU, "Ehtimollar nazariyasi va amaliy matematika" kafedrasi dotsenti (PhD).

CamScanner yordamida skanerlangan