

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	SOC202, Riyazi statistika 2, 6 ECTS	
	Departament	Riyaziyyat	
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr	
	Tədris semestri	2025/2026 tədris ilinin payız semestri	
	Fənni tədris edən müəllim(lər)	Aydan Qazilova	
	E-mail:	aydan-9393@list.ru , aydan.gazilova@khazar.org	
	Telefon:		
	Mühazirə otağı/Cədvəl	Cümə axşamı: 15:20-16:50, 17:00-18:30	
	Məsləhət vaxtı		
Prerekvizitlər	SOC 201-statistika 1		
Tədris dili	Azərbaycan dili		
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi		
Dərsliklər və əlavə ədəbiyy	Əsas ədəbiyyat 1. F. N. Əliyev C. İ. Mikayilov Y. N. Əliyev, Qafqaz Universiteti Nəşriyyatı (2015) 2. Larry A. Wasserman, All of Statistics: A Concise Course in Statistical Inference (2004). 3. David M. Lane1, Introduction to Statistics (2015). Əlavə ədəbiyyat. 1. Statistika. ADİU nəşriyyatı, Bakı 2015, S. M. Yaqubov, A. C. Məmmədov İnternet qaynaqları http://innab.org/statistika-d%C9%99rslik/ https://egrcc.github.io/docs/math/all-of-statistics.pdf https://adpuquba.edu.az/wp-content/uploads/2020/12/Statistika-d%C9%99rslik.pdf		
Kursun veb saytı			
Tədris metodları	Mühazirə		X
	Qrup müzakirəsi		
	Praktiki tapşırıqlar		X
	Praktiki məsələnin təhlili		
	Digər		
Qiymətləndirmə	Komponentləri	Tarix/son müddət	Faiz (%)
	Aralıq imtahanı		30
	Praktiki məsələ		
	Davamiyyət		5
	Tapşırıq və testlər		20 (4 quiz)
	Fəallıq		5
	Prezentasiya/Qrup		

	müzakirə		
	Final imtahanı		40
	Digər		
	Yekun		100
Kursun təsviri	“Statistika 2” kursu birinci mərhələdə öyrənilmiş statistik anlayışların üzərində qurularaq, daha dərinlən və tətbiq yönümlü biliklər təqdim edən bir fəndir. Bu fənnin əsas məqsədi tələbələrin yalnız sadə təsviri statistika ilə kifayətlənməyib, toplanmış məlumatlar üzərində nəticə çıxarmaq, ümumiləşdirmə aparmaq və elmi əsaslarla qərar vermə bacarıqlarını inkişaf etdirməkdir. Əgər “Statistika 1” daha çox məlumatların toplanması, təsviri yollarla təqdim olunması, orta göstəricilərin, dispersiya və standart sapmanın hesablanması ilə məhdudlaşarsa, “Statistika 2” bu bilikləri ehtimal nəzəriyyəsinə bağlayır və statistik nəticə çıxarış prosesini öyrədir. Kurs çərçivəsində tələbələr təsadüfi hadisələrin paylanma qanunları ilə tanış olur və xüsusilə normal, t-Student, chi-kvadrat və F kimi paylanmaların nəzəri əsaslarını və tətbiq sahələrini öyrənirlər. Bu paylanmaların praktikada əhəmiyyəti onların nümunələrdən ümumi toplanışa dair nəticə çıxarmağa imkan verməsidir. Beləliklə, kurs tələbələrə mərkəzi limit teoreminin məntiqini və statistik nəticə çıxarma metodlarının nəzəri bazasını mənimsədir. Fənnin mühüm istiqamətlərindən biri hipotezlərin yoxlanmasıdır. Bu mövzu çərçivəsində tələbələr fərziyyələrin necə qurulduğunu, sıfır və alternativ hipotezlərin fərqlərini, müxtəlif statistik testlərdən istifadə edərək bu fərziyyələri necə sınaq etmək lazım olduğunu öyrənirlər. Orta göstəricilər, dispersiyalar və nisbələr üzrə hipotez yoxlamaları, həmçinin iki toplanışın müqayisəsi xüsusi diqqət mərkəzində olur. Bununla yanaşı, etibarlılıq intervalları mövzusu da kursun əsas hissəsini təşkil edir və tələbələr parametrlərin yalnız nöqtə qiymətləndirilməsi ilə kifayətlənməyib, müəyyən bir etibarlılıq dərəcəsi ilə interval qiymətləndirməsini aparmağı öyrənirlər. Statistika 2-nin praktiki hissəsi əsasən reqressiya və korrelyasiya analizi üzərində qurulur. Burada tələbələr dəyişənlər arasındakı əlaqələri modelləşdirməyi, sadə xətti reqressiya vasitəsilə proqnozlar verməyi, həmçinin dəyişənlər arasındakı əlaqənin gücünü və istiqamətini müəyyənləşdirməyi öyrənirlər. Bu biliklər iqtisadiyyat, idarəetmə, sosial elmlər və mühəndislik sahələrində geniş tətbiq olunur. Bəzi proqramlarda qeyri-parametrik testlər də kursa daxil edilir və bu da tələbələrin daha çevik statistik alətlərə yiyələnməsinə şərait yaradır. Ümumilikdə “Statistika 2” kursu tələbəyə yalnız rəqəmlərlə işləməyi deyil, həm də rəqəmlərin arxasında duran mənanı görməyi, elmi əsaslı nəticələr çıxarmağı və qərarvermə proseslərində statistik metodlardan istifadə etməyi öyrədir. Bu fənni müvəffəqiyyətlə mənimsəyən tələbə, real həyatda toplanmış məlumatları analiz edərək, cəmiyyət, iqtisadiyyat və müxtəlif elm sahələrində tətbiq edilə biləcək düzgün və əsaslı nəticələr çıxarmaq bacarığı qazanır.		

Kursun məqsədləri	Tələbələri riyazi statistika 2-nin məqsədi tələbəyə daha mürəkkəb statistik metodları öyrədərək, onları elmi araşdırma və praktik sahələrdə tətbiq etməyi bacarmaqdır. Dərin bilik – tələbələrin statistik nəzəri biliklərini genişləndirmək və “Statistika 1”-də öyrənilənləri möhkəmləndirmək. Tətbiq yönümlülük – müxtəlif sahələrdə (iqtisadiyyat, idarəetmə, tibb, mühəndislik və s.) statistik metodlardan istifadə bacarığı formalaşdırmaq. Məntiqi düşüncə – statistik nəticələri düzgün təhlil etmək, səhv nəticələrdən qaçmaq və elmi yanaşma inkişaf etdirmək. Qərarvermə bacarığı – qeyri-müəyyən şəraitdə düzgün qərar vermək üçün ehtimal və statistik modellərdən istifadəni öyrətmək. Tədqiqat hazırlığı – tələbəni kurs işi, dissertasiya və elmi araşdırmalarda statistik metodlardan istifadə etməyə hazırlamaq. Verilmiş şərtlərə əsasən irəli sürülən fərziyyələrin doğru olub-olmamasını isbat etmək. Məlumatların təhlilində daha inkişaf etmiş üsulları öyrətmək – məsələn, reqressiya analizi, korrelyasiya, varians analizi (ANOVA), zaman sıraları. Ehtimal nəzəriyyəsini praktikada tətbiq etmək – müxtəlif paylanmalardan istifadə edərək real problemləri həll etmək. Elmi tədqiqatlarda nəticələrin düzgün şərh – hipotezlərin yoxlanılması, etibarlılıq intervalları, statistik testlər. Tələbəni praktik bacarıqlarla təmin etmək – statistik proqramlardan (SPSS, R, Excel və s.) istifadə bacarıqları.
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	“Statistika 2” kursunu bitirən tələbələr bir sıra nəzəri və praktiki bacarıqlara yiyələnmiş olurlar. Əldə edilən nəticələri ümumi şəkildə belə ifadə etmək olar: Tələbə artıq yalnız sadə təsviri statistikanı deyil, həm də ehtimal paylanmalarını anlayır və onların müxtəlif sahələrdə tətbiqini izah edə bilir. O, mərkəzi limit teoreminin mahiyyətini dərk edir və bu teoremə əsaslanaraq nümunə göstəricilərindən ümumi toplanış haqqında nəticələr çıxarmağı bacarır. Kursun sonunda tələbə fərziyyələri düzgün qurur, hipotezləri statistik testlər vasitəsilə yoxlayır və əldə edilən nəticələri elmi cəhətdən əsaslandırır. Bundan başqa, tələbə etibarlılıq intervalları quraraq parametrlərin interval qiymətləndirilməsini həyata keçirir. Regressiya və korrelyasiya analizi vasitəsilə dəyişənlər arasındakı əlaqəni müəyyən edir, bu əlaqənin gücünü ölçür və sadə proqnozlar verir. O, həmçinin müxtəlif sahələrdən toplanmış real məlumatları analiz etmək, nəticələri düzgün şərh etmək və onları qərarvermə prosesinə tətbiq etmək bacarığı qazanır. Ümumilikdə, “Statistika 2” kursunu bitirən tələbə statistik metodları nəzəri bilik kimi deyil, praktik alət kimi istifadə edə bilir. Bu isə ona iqtisadi, sosial və elmi problemlərin təhlilində müstəqil şəkildə nəticə çıxarmaq və əsaslı qərarlar vermək imkanı verir.
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	Dərslərdə iştirak etmək: Tələbələrdən dərslər otaqlarına diqqət göstərməsi və üzrlü səbəbdən (xəstəlik, ailə üzvlərindən birini itirdikdə və s.) dərslərdə iştirak edə bilmədikdə dekanlığı

	məlumatlandırılmalı tələb olunur. Tələbənin 25% dərstdə iştirak etməməsi onun imtahandan kənarlaşdırılmasına səbəb olur. Gecikmə: Tələbə dərslə on (10) dəqiqədən artıq gecikərsə, ona qayıb yazılır. Bununla belə həmin tələbə dərstdə iştirak edə bilər. Hazırlaşma: Kursun stukturu onu fərdi öyrənməyə imkan verir və sinifdən kənar dərslə hazırlıq mühümdür. Mühazirə materialı müzakirə olunan əsas məsələlər üzərində qurulur. Mühazirədən sonra siz apardığınız qeydləri öyrənməli, verilən məsələlər və yoxlama sualları üzərində çalışmalısınız. Semestr ərzində müəyyən sayda yoxlama olacaqdır. Bu yoxlamalar uyğun dərslər zamanında keçiriləcəkdir. Aldadıcı / xoşagəlməz hərəkətlər: Yoxlama tapşırığı, Aralıq semestr imtahanı və Yekun imtahanı ərzində aldadıcı və ya digər xoşagəlməz hərəkətlər tələbənin imtahandan kənarlaşdırılmasına səbəb olur. Peşəkarlığa doğru: Dərs saati ərzində tələbəyəradıcı və professional mühitə aparan istiqamətdə hərəkət etməlidir. Mənasız diskussiyalar və etik olmayan hərəkətlər qadağandır. Kursun uğurlu alınması : Kursun uğurla başa çatmasından ötrü, tələbələr dərslər saati ərzindəaktiv iştirak etməli və diskussiyalara cəlb olunmalıdır. Öyrənmə və Öyrətmə üsulları: Kursun aktiv öyrənilməsi prosesinə üstünlük verilir. Mühazirələr, diskussiyalar, çalışmalar, tipik nümunələr.
--	---

Cədvəl (dəyişdirilə bilər)

Həftə	Tarix (planlaşdırılmış)	Fənnin mövzuları	Dərslik/Tapşırıqlar
1	18.09.25	Tətbiqi statistikanın əsas məsələləri.	[1] Fəsil 4, səh 70-76
	25.09.25	Misal həlli	[1] Fəsil 4, səh 70-76
2	02.10.25	Statistik fərziyyələrin yoxlanılması.	[1] Fəsil 9.1, səh 156-168
	09.10.25	Misal həlli	[1] Fəsil 9.1, səh 156-168
3	16.10.25	Etibarlı İntervallar II, Hipotez Testləri II Məlum Olduqda Etibarlı İnterva	[1] Fəsil 10.2, səh 189-190
	23.10.25	Misal həlli	[1] Fəsil 10.2, səh 189-190
4	30.10.25	Riyazi statistikanın əsas paylanmaları.	Mühazirə materialı
	06.11.25	Misal həlli	Mühazirə materialı
5	13.11.25	Statistik hipotezlərin yoxlanılması.	[1] Fəsil 10.2, səh 190-195

		Naməlum Lakin Bərabər Olduqda Hipotez Testi	Quiz (5 bal)
	20.11.25	Misal həlli	[1] Fəsil 10.2, səh 190-195
6	27.11.25	Tək populyasiya ilə hipotez testinin yoxlanılması	Mühazirə materialı
	04.12.25	Misal həlli	Mühazirə materialı
7	11.12.25	Optimal statistik kriteriya. Kovaryans	[1] Fəsil 11, səh 220-221
	18.12.25	Misal həlli	[1] Fəsil 11, səh 220-221 Quiz (5 bal)
8	25.12.25	Korrelyasiya Əmsalı.	[1] Fəsil 11, səh 221-223
	18.09.25	Misal həlli	[1] Fəsil 11, səh 221-223
9	25.09.25	Aralıq imtahanı.	
	02.10.25	Seçim statistikasını və nöqtəvi qiymətlər. Determinasiya Əmsalı	[1] Fəsil 11, səh 223-224
10	09.10.25	Momentlər üsulu.	Mühazirə materialı
	16.10.25	Misal həlli	Mühazirə materialı
11	23.10.25	Nöqtəvi qiymətlərin dəqiqliyi və etibarlılığı.	[1] Fəsil 8, səh 108-114
	30.10.25	Misal həlli	[1] Fəsil 8, səh 108-114 Quiz (5 bal)
12	06.11.25	Məlum orta kvadratik meyilli- σ normal paylanmanın riyazi gözləməsi üçün etibarlı interval.	[1] Fəsil 8, səh 120-130
	13.11.25	Misal həlli	[1] Fəsil 8, səh 120-130
13	20.11.25	Maksimal doğruya oxşarlıq metodu.	[1] Fəsil 11, səh 225-229 Quiz (5 bal)
	27.11.25	Misal həlli.	[1] Fəsil 11, səh 229-230
14	04.12.25	Dispersiya üçün etibarlılıq intervalı.	Mühazirə materialı
	11.12.25	Misal həlli	Mühazirə materialı
15	18.12.25	Riyazi gözləmə üçün etibarlılıq intervalı. Regressiya Tənliyinin İnterpretasiyası	Fəsil 11, səh 229-230 Quiz (5 bal)

	25.12.25	Misal həlli	Fəsil 11, səh 229-230
	TBA	Final imtahanı	

Bu tədris proqramı fənn haqqında tam məlumatı özündə əks etdirir və hər hansı dəyişiklik barədə öncədən xəbər veriləcək.