Ümumi məlumat	**Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı**	MATH 203, Riyazi analiz-2 (Fizika ixtisası üzrə), 6 ECTS
	Departament	Riyaziyyat
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr
	Tədris semestri	2023/2024 cü ilin yaz semestri
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	Nəbiyev İbrahim Mayil oğlu
	E-mail:	nabievim@yahoo.com
	Telefon:	(050) 369 34 98
	Mühazirə otağı/Cədvəl	302N Bazar ertəsi, 08:30 və 10:10
Prerekvizitlər	MATH 107	
Tədris dili	Azərbaycan dili	
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi	
Dərsliklər və əlavə ədəbiyyat	1. Abdullayev S. K., Abdullayev F. A., Mehrabov V. A.. Riyazi Analiz. "Baki Universiteti" nəşriyyatı, 2011 2. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа, Москва, «Наука»,1967, т. 1, 2. 3. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа, Москва, «Наука», 1982, ч. 1; 1983, ч. 2. 4. Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа, Москва, «Высшая школа», 1981, т.1,2. 5. Demidoviç B.P. Riyazi analizdən məsələ və misallar (14-cü nəşrdən tərcümə), Bakı, 2003.	

Tədris metodları	**Mühazirə**	X
	Qrup müzakirəsi	
	Praktiki tapşırıqlar	X
	Praktiki məsələnin təhlili	
	Digər	

Qiymətləndirmə	**Komponentləri**	**Tarix/son müddət**	**Faiz (%)**
	Aralıq imtahanı		30
	Davamiyyət		5
	Tapşırıq və testlər		20 (2 Quiz)
	Fəallıq		5
	Final imtahanı		40
	Yekun		100

Kursun məqsədləri	Riyazi analiz-2 fənni Riyazi Analiz-1 fənninin davamıdır. Riyazi analiz-2 fənninin tədrisinin məqsədi Riyazi analizin əsasını təşkil edən diferensial və inteqral hesabını öyrənməkdir ki, bunları bilmədən riyyaziyyatın başqa sahələrinə yiyələnmək demək olar ki, mümkün deyil. Riyazi analiz-2 fənninin tədrisində məqsəd riyazi analizin metodlarına yiyələnmək, diferensial və inteqral hesabının əsas nəzəriyyəsi ilə tələbələri tanış etməkdir. Analiz-2 fənni tələbələrə törəmə anlayışını öyrədir ki, bu da riyaziyyatın bütün sahələrinə tətbiq olunur. Bu anlayış tələbələrə riyaziyyatın müxtəlif sahələri arasında əlaqə yaratmağa, fizikanın, mexanikanın və həndəsənin bir çox məsələlərini həll etməyə kömək edir. Tələbələr törəmə vasitəsilə funksiyaları araşdırmağı , funksiyanın artma-azalma aralıqlarını, ən böyük və ən kiçik qiymətlərini araşdırmağı öyrənirlər. Riyazi analiz-2 fənnində tələbələr ibtidai funksiya, qeri-müəyyən inteqral, müəyyən inteqral anlayışı ilə tanış olurlar ki, bu da riyaziyyatın, fizikanın bir çox məsələlərinin həllinə, fiqurların sahələrinin hesablanmasına, sıraların hesablanmasına, diferensial tənliklərin həllinə tətbiq olunur. Riyazi analiz-2 fənnində tələbələr müxtəlif təbiətli funksiyaların inteqrallarının hesablanması üçün metodlar öyrənir və bu metodları məsələlərin həllinə tətbiq etmək bacarığına yiyələnirlər.
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kursun sonunda tələbə və dinləyicilərin aşağıdakı bilik və bacarıqları əldə etməsi gözlənilir: • Arqument və funksiya artımı anlayışını bilir.

	• Kəsilməzliyin funksia artımı ilə ifadəsini bilir. • Törəmə anlayışını bilir. • Diferensiallanan funksiya anlayışını bilir. • Funksiyanın diferensialı anlayışını bilir. • Kəsilməz və diferensiallanan funksiyalar arasında əlaqəni bilir. • Tərifdən istifadə edərək bəzi elementar funksiyaların törəməsini tapa bilir. • Tərs funksiyanın törəməsi anlayışını bəzi funksiyaların törəməsinin tapılmasına tətbiq etməyi bacarır. • Mürəkkəb funksiyaların törəməsinini tappaq qaydasını bilir. • Yüksək tərtibli törəmə və diferensial anlayışını bilir. • Parametrik şəkildə verilmiş funksiyanı diferensiallamağı bacarır. • İbtidai funksiya və qeyri-müəyyən inteqral haqda biliklərə malik olur. • Əsas inteqrallama qaydalarını qeyri-müəyyən inteqralın tapılmasına tətbiq edə bilir. • Törəmədən istifadə edərək funksiyaları araşdıra bilir, funksiyanın artma-azalma aralıqlarını, ekstremum nöqtələrini, parçada ən böyük və ən kiçik qiymətlərini tapa bilir. • Müəyyən İnteqral anlayışını bilir. Yuxarı cəm, aşağı cəm anlayışlarına yiyələnir. • Müəyyən siniflərə daxil olan inteqrallanan funksiyalar haqda biliklərə malik olur. • Müəyyən inteqralın əsas xassələrini bilir. • İnteqralların qiymətləndirilməsini, orta qiymət düsturlarını bilir. • Əsas inteqrallama qaydalarını bilir.
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	**Dərslərdə iştirak etmək:** Tələbələrdən bütün otaqlara öz təhsilinin bir hissəsi kimi diqqət göstərməsi və üzürlü səbəbdən dərsdə iştirak edə bilmədikdə (xəstəlik, ailə üzvlərindən birini itirdikdə) onlardan dekanlığı məlumatlandırmaq tələb olunur. Ümumiyyətlə, tələbənin 25% dərsdə iştirak etməməsi onun imtahandan kənarlaşdırılmasına gətirib çıxarır. Tələbənin hər üç qayıbı onun ümumi balından bir bal silir. **Gecikmə:** Əgər tələbə dərsə on (10) dəqiqədən artıq gecikərsə, onda onun otağa daxil olması və tələbələri narahat etməsi qadağan olunur. Bununla belə həmin tələbə ikinci qoşa saatda iştirak edə bilər. **Dərsə hazırlaşma** Kursun stukturu onu fərdi öyrənməyə imkan verir və sinifdən kənar dərsə hazırlıq üçün olduqca mühümdür. Mühazirə materialı mətndə müzakirə olunan əsas məsələlər üzərində qurulacaq. Dərsdən əvvəl seçilmiş fəsillərin oxunuşu və onlarla tanışlıq mühazirənin başa düşülməsində sizə böyük köməyi dəyəcəkdir. Mühazirədən sonra siz apardığınız qeydləri öyrənməli və hər fəsilin axırında verilən uyğun məsələlər və yoxlama sualları üzərində çalışmalısınız. Semestr ərzində çoxlu sayda yoxlamalar olacaqdır. Bu yoxlamalar dərs periodu ərzində keçiriləcəkdir.

İmtahan (keçmə / kəsilmə)

Tələbənin imtahanda uğur qazanması üçün onun göstəricisi ən aşağısı 60 % olmalıdır. Onun imtahanda müvəffəqiyyət qazanmadığı halda növbəti semestr və ya ildə onun kursu təkrar keçməsinə ehtiyac qalır.

Professionalizmə doğru

Dərs saatı ərzində tələbə akademik yaradıcı və professional mühitə aparan yolla hərəkət etməlidir. Yolverilməz diskussiyalar və qeyri etik hərəkətlər birbaşa qadağan olunur.

Kursun uğurlu alınması

Kursun uğurla başa çatmasından ötrü, tələbələr dərs saatı ərzində aktiv 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	Mövzunun adı	Saat	Tarix	Qeyd
1	Ədədi sıralar.Koşinin inteqral əlaməti. Sıralar üçün müqayisə əlamətləri	4	12.02.2024	[1] s. 48-50. [2] s. 97-99
2	Dalamber və Koşi əlamətləri. İşarəsi növbələşən sıralar. Sıralar üçün Abel və Dirixle əlamətləri	4	19.02.2024	[1] s. 60-62. [2] s. 107-115.
3	Funksional ardıcıllıqlar və sıralar, onların müntəzəm yığılması üçün Koşi meyarı	4	26.02.2024	[1] s. 64-67. [2] s. 117-120.
4	Funksional sıraların müntəzəm yığılma əlamətləri. Funksional sıralarda hədbəhəd limitə keçmə,diferensiallama və inteqrallama	4	04.03.2024	[1] s. 69-72. [3] s. 137-140.
5	Qüvvət sıraları.Teylor sırası	4	11.03.2024	[2] s. 130-136. [4] s. 145-149.
6	R^n fəzası. R^n fəzasında yığılma	4	18.03.2024	[1] s. 75-79. [2] s. 151-156.
7	Çoxdəyişənli funksiyanın limiti. Funksiyanın xüsusi törəmələri	4	25.03.2024	[1] s. 80-86. [2] s. 160-164.
8	Çoxdəyişənli funksiyanın diferensialı. İstiqamətə görə törəmə. Qradiyent	4	01.04.2024	[1] s. 82-87. [2] s. 159-163. Quiz 1 (10 bal)

9	Yüksək tərtibli xüsusi törəmələr. Yüksək tərtibli diferensiallar	4	08.04.2024	[1] s. 89-91. [2] s. 165-169.
10	ARALIQ İMTAHANI Çoxdəyişənli funksiyalar üçün Teylor düsturu. Çoxdəyişənli funksiyanın ekstremumları.Ekstremum üçün zəruri şərt	4	15.04.2024	[1] s. 94-97. [3] s. 197-200.
11	Ekstremum üçün kafi şərtlər. Əyri və onun uzunluğu	4	22.04.2024	[1] s. 99-104. [2] s. 172-175.
12	Əyrixətli inteqrallar	4	29.04.2024	[1] s. 107-111. [2] s. 177-183.
13	R^n fəzasında Jordan ölçüsü. Çoxqat Riman inteqralı	4	06.05.2024	[1] s. 115-117. [2] s. 185-189.
14	İkiqat inteqralın təkrari inteqrala gətirilməsi. Qrin düsturu	4	13.05.2024	[1] s. 120-123. [2] s. 192-195. Quiz 2 (10 bal)
15	Səth inteqralları	4	20.05.2024	[1] s. 125-131. [2] s. 199-203.
	FİNAL İMTAHANI		TBA	

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