

Ümumi məlumat	Fənnin adı, kodu və kreditlərin sayı	Riyazi analiz-1 Fizika ixtisası üzrə, MATH 107, 6 ECTS	
	Departament	Riyaziyyat	
	Proqram (bakalavr, magistr)	Bakalavr	
	Tədris semestri	2025/2026 -cı tədris ilinin payız semestri	
	Fənni tədris edən müəllim (lər)	Nəbiyev İbrahim Mayıl oğlu	
	E-mail:	nabievim@yahoo.com	
	Telefon:	(050) 369 34 98	
	Mühazirə otağı/Cədvəl	302N/Cümə axşamı, 08:30, Bazar ertəsi 10:10	
Prerekvizitlər	yoxdur		
Tədris dili	Azərbaycan dili		
Fənnin növü (məcburi, seçmə)	Məcburi		
Dərslilər və əlavə ədəbiyyat	1. M.B. Vəliyev. Riyazi analiz. Bakı, 2024. 2. M.S. Cəbrayıllov, B.Ə. Əliyev. Riyazi analiz. Birdəyişənli funksiyanın integral hesabı. Bakı, 2011. 3. S.K. Abdullayev. F.A. Abdullayev, V.A. Mehrabov. Riyazi analiz. Bakı, 2011. 4. B.P. Demidoviç. Riyazi analizdən məsələ və misallar. Bakı, 2003. 5. Г.М. Фихтенгольц. Курс дифференциального и интегрального исчисления (в 3-х томах). Москва, Физматлит, 2003. т. 1 – 680 с.; т. 2 – 864 с.; т. 3 -2001, 662 с. 6. В.А. Ильин., Э.Г. Позняк. Основы математического анализа (в 2-х частях). Москва, Физматлит, 2002. 7. Л.Д. Кудрявцев. Курс математического анализа (в 3-х томах). Москва, Дрофа; т. 1 - 2003, 704 с.; т. 2 - 2004, 720 с.; т. 3 - 2006, 351 с. 8. V.A. Zorich. Mathematical analysis I. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004.		
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
	Kurs işi (Layihə)		
	Prezentasiya/Qrup müzakirə		
	Final imtahanı		40
	Digər		
	Yekun		100
Kursun məqsədləri	Tələbələrə riyazi analizin əsas anlayışlarını və metodlarını öyrətmək. -Təbiət elmləri və mühəndislik ixtisasları üzrə təhsil alan tələbələrə bu sahədə tələb olunan analitik düşünmə və riyazi modeləşdirmə bacarıqlarını aşılamaq. -Riyazi alətlərin praktiki məsələlərə tətbiqini göstərərək, tələbələrdə müstəqil düşünmə və tətbiqetmə bacarığını inkişaf etdirmək. -Tələbələrin sonrakı riyazi kurslarda (məsələn, diferensial tənliklər, çoxdəyişənli analiz və s.) uğurla təhsil alması üçün möhkəm nəzəri baza yaratmaq. -Tələbələrə akademik yanaşma, məsuliyyət və peşəkar davranış vərdişlərini aşılayaraq onların gələcək elmi və ya mühəndislik fəaliyyətinə hazırlıq təmin etmək.		

Kursun təsviri	Bu kurs tələbələri riyazi analizin əsas anlayış və üsulları ilə tanış edir. Fənn çərçivəsində həqiqi ədədlər çoxluğu, ardıcılıqlar, limit və kəsilməzlik anlayışları, funksiyaların törəməsi və diferensialı, Teylor düsturu, ekstremumlar, integral hesabı və onların tətbiqləri öyrədilir. Riyazi analiz–1 kursu tələbələrə fizika məsələlərinin riyazi modellərlə həllini öyrənməkdə ilkin mərhələ kimi xidmət edir. Kurs həm nəzəri anlayışlara, həm də onların tətbiqinə əsaslanır.
Tədrisin (öyrənmənin) nəticələri	Kursun sonunda tələbə və dinləyicilərin aşağıdakı bilik və bacarıqları əldə etməsi gözlənilir: • Ədədi ardıcılığın limitinin dəqiq riyazi təyin edə bilir; • Limitin cəbri əməllərlə bağlı xassələrini sıralıyır və isbat edir; • Müxtəlif ardıcılıqların limitlərini hesablamağı bacarır; • Müxtəlif ədədi ardıcılıqların yığılan və ya dağılan olmasını araşdırır; • Funksiyanın sonlu nöqtədə və ya sonsuz uzaqlaşmış nöqtədə sonlu və ya sonsuz limitlərinin dəqiq riyazi təyini verə bilir; • Funksiyanın nöqtədə limitinin cəbri əməllərlə bağlı xassələrini isbat edir; • Müxtəlif funksiyaların sonlu nöqtədə və ya sonsuz uzaqlaşmış nöqtədə limitlərini hesablamağı bacarır; • Parçada kəsilməz funksiya haqda müxtəlif teoremləri bilir və isbat edə bilir və bu teoremləri müxtəlif nəzəri məsələlərin həllinə tətbiq edə bilir və s.
Qaydalar (Tədris siyasəti və davranış)	Generativ süni intellekt alətlərindən istifadə: Bu fənn çərçivəsində generativ süni intellekt (GSİ) alətlərindən istifadə tamamilə qadağandır. Fənnin əsas məqsədi tələbələrdə müstəqil, yaradıcı və riyazi düşünmə, məntiqi təhlil və problemlərin həlli bacarıqlarını formalaşdırmaqdır. Bu səbəbdən tələbələr tapşırıqları, isbatları və riyazi məsələlərin həllini GSİ alətlərindən istifadə etmədən, öz bilik və bacarıqları əsasında yerinə yetirməlidirlər. Tələbənin tapşırıqların yerinə yetirilməsi zamanı generativ süni intellekt (GSİ) alətlərindən istifadə etdiyi müəyyən edildikdə, aşağıdakı tədbirlərdən biri tətbiq edilə bilər: • Şifahi və ya yazılı xəbərdarlıq; • Tapşırığın yenidən yerinə yetirilməsi və təqdim edilməsi; • Tapşırıq üzrə qiymətin azaldılması; • Tapşırıq üzrə 0 (sıfır) bal verilməsi. Dərslərdə iştirak etmək: Tələbələrdən bütün otaqlara öz təhsilinin bir hissəsi kimi diqqət göstərməsi və üzürlü səbəbdən dərstdə iştirak edə bilmədikdə (xəstəlik, ailə üzvlərindən birini itirdikdə) onlardan dekanlığa məlumatlandırmaq tələb olunur. Ümumiyyətlə, tələbənin 25% dərstdə iştirak etməməsi onun imtahanından kənarlaşdırılmasına gətirib çıxarır. Tələbənin hər üç qayıbı onun ümumi balından bir bal silir. Dərsə hazırlaşma Kursun stukturu onu fərdi öyrənməyə imkan verir və sinifdən kənar dərsə hazırlıq üçün olduqca mühümdür. Mühazirə materialı mətnə müzakirə olunan əsas məsələlər üzərində qurulacaq. Dərstdən 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 saati 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 saati 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)				
Həftələr	Mövzunun adı	Saat	Tarix	Qeyd
1	Həqiqi ədədlər çoxluğu. Məhdud ədədi çoxluqlar	4	17.09.2026	[1] s. 5-8. [3] s. 107-115.
2	Ardıcılığın limiti. Yığılan ardıcılığın bərabərsizliklərlə bağlı xassələri	4	24.09.2026	[1] s. 60-62. [3] s. 107-115.
3	Sonsuz kiçik və sonsuz böyük ardıcılıqlar. Yığılan ardıcılıqlar üzərində hesab əməlləri	4	01.10.2026	[1] s. 64-67. [2] s. 117-120. Quiz 1 (5 bal)
4	Monoton ardıcılıqlar. Bir-birinə daxil olan parçalar prinsipi	4	08.10.2026	[1] s. 69-72. [3] s. 137-140.
5	Bolsano-Veyerştras teoremi. Ardıcılığın yığılması üçün Koşi meyarı	4	15.10.2026	[2] s. 130-136. [3] s. 145-149.
6	Ardıcılığın xüsusi limitləri. Funksiyanın limiti	4	22.10.2026	[1] s. 75-79. [2] s. 151-156.
7	Funksiyanın birtərəfli limitləri. Funksiya limitinin varlığı üçün Koşi meyarı	4	29.10.2026	[1] s. 80-86. [2] s. 160-164.

8	İki mühüm limit haqqında. Funksiyanın kəsilməzliyi. Funksiyanın kəsilmə nöqtələri	4	05.11.2026	[1] s. 82-87. [2] s. 159-163. Quiz 2 (5 bal)
9	Parçada kəsilməz funksiya üçün Veyerştras teoremi. Koşinin aralıq qiymət teoremi. Müntəzəm kəsilməz funksiyalar	4	12.11.2026	[1] s. 89-91. [2] s. 165-169.
10	ARALIQ İMTAHANI Funksiyaların müqayisəsi. Funksiyanın törəməsi. Funksiyanın diferensialı	4	19.11.2026	[1] s. 94-97. [3] s. 197-200.
11	Tərs funksiyanın törəməsi. Mürəkkəb funksiyanın törəməsi Diferensial hesabının əsas (Ferma, Roll, Koşi, Laqranj) teoremləri	4	26.11.2026	[1] s. 99-104. [2] s. 172-175. Quiz 3 (5 bal)
12	Yüksək tərtibli törəmələr və diferensiallar Lopital qaydası. Teylor düsturu	4	03.12.2026	[1] s. 107-111. [2] s. 177-183.
13	Funksiyanın ekstremumları. Qabarıq və çökük funksiyalar Funksiyanın əyilmə nöqtəsi. Funksiya qrafikinə asimptotları	4	10.12.2026	[1] s. 115-117. [2] s. 185-189.
14	İbtidai funksiya. Qeyri-müəyyən inteqral Qeyri-müəyyən inteqralda dəyişəni əvəzetmə və hissə-hissə inteqrallama	4	17.12.2026	[1] s. 120-123. [2] s. 192-195. Quiz 4 (5 bal)
15	Müəyyən inteqral və onun əsas xassələri Qeyri-məxsusi inteqrallar, yığılma əlamətləri	4	24.12.2026	[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.