

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Lənkəran Dövlət Universiteti

«Təsdiq edirəm.»

Tədris məsələləri üzrə prorektor vəzifəsini

icra edən:  dos. Z.I. Məmmədov

"12" fevral 2026-cı il

Fənn sillabusu

İxtisasın şifri və adı: 6006002 Aqromühəndislik və 6006023 Qida mühəndisliyi

Fakültə: Aqrar və mühəndislik

Kafedra: Riyaziyyat və informatika

I. Fənn haqqında məlumat:

Fənnin adı: Riyazi analiz

Kodu: IPF-B02

Tədris ili: I (2025/2026-cı tədris ili)

Semestr: II (yaz)

Tədris yükü: Cəmi: 240 saat. Auditoriya saati - 75 (45 saat mühazirə, 30 saat seminar)

Təhsil forması: Əyani

Tədris dili: Azərbaycan dili

AKTS üzrə kredit: 8 kredit

II. Müəllim haqqında məlumat:

Soyadı, adı, ata adı, elmi dərəcəsi və elmi adı: b/m. Fərzullazadə Ramin Qalib oğlu

Məsləhət günləri və saati: II gün, saat: 14⁰⁰-16⁰⁰

E-mail ünvanı: ramin.ferzulla@gmail.com

Kafedranın ünvanı: H.Z.Tağıyev küçəsi 118, LDU-nun 3 saylı tədris binası

III. Təvsiyyə olunan dərslik, dərs vəsaiti və metodik vəsaitlər:

1. Heydərov A.H., Mirzəyeva S.M. və b. Riyazi analiz I, II, III hissə dərs vəsaiti. Bakı 2012, Lənkəran 2017, Bakı 2018.
2. Abdullayev S.K., Abdullayev F.A., Mehrabov V.A. Riyazi analiz. Bakı "Bakı Universiteti" nəşriyyatı, 2016, 480 s.
3. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Бл.Х. Математический анализ. Часть 1. М: Проспект, 2007, 672 с.
4. Ильин В.А., Садовничий В.А., Сендов Бл.Х. Математический анализ. Часть 2. М: Проспект, 2007, 368 с.
5. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Основы математического анализа. Часть 1. М: Физматлит, 2005, 648 с.

6. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Том 1. М: Физматлит, 2002, 607 с.
7. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Том 2. М: Физматлит, 2002, 795 с.
8. Məmmədov R. Ali riyaziyyat. I, II hissə, Bakı: Turan evi, 2013, 570 s.
9. Demidoviç B.P. Riyazi analizdən məsələ və misallar. Bakı: MBM nəşriyyatı, 2009, 554 s.
10. Demidoviç B.P., Barannikov Q.S. və b. Riyazi analizdən çalışma və məsələlər. Bakı 2003 (B.P. Demidoviçin redaktorluğu ilə). Bakı: "Ləman nəşriyyat Poliqrafiya" MMM, 2009, 533 s.
11. Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа том I, II.
12. Кудрявцев Л.Д. Сборник задач по математическому анализу М 1984.
13. Səlimov F. Ali riyaziyyat II hissə Bakı 2006.
14. Piskonov N.S. "Diferensial və inteqral hesabı".
15. Cəfərov Ə.S., Suleymanov S.N. Birdəyişənli funksiyaların diferensial hesabı.
16. Kərimov N.B., Amanov R.Ə. Birdəyişənli funksiyaların inteqral hesabı. Bakı: "Bakı Universiteti" nəşr., 2003, 167 s.
17. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я., Данко С.П. Высшая математика в упражнениях и задачах. Ч.1, 2. М: Оникс, Мир и Образование, 2008, 816 с.

IV. Prerekvizitlər: Fənnin tədrisi üçün öncədən başqa bir fənnin tədrisinə zərurət yoxdur.

V. Korekvizitlər: Bu fənnin tədrisi ilə eyni vaxtda başqa fənlərin də tədris olunmasına zərurət yoxdur.

VI. Fənnin təsviri:

Muasir dövrdə riyaziyyat insan fəaliyyətinin bütün sahələrində, o cümlədən, elm və texnologiyalarda istifadə edilir. Eləcə də, bəşəriyyətin inkişafında və müasir sivilizasiyanın formalaşmasında riyaziyyatın xüsusi rolunu qeyd etmək lazımdır. Riyaziyyat insanın əqli imkanlarının inkişafı üçün imkan yaradır. Riyaziyyatdan istifadə etməklə çətin vəziyyəti əyani təsvir etmək, hadisələri izah etmək və onların nəticələrini şərh etmək mümkündür. Qanunauyğunluqları öyrənmək, vəziyyəti təhlil etmək və problemləri həll etmək üçün riyaziyyatda yaranmış abstrakt sistemlər və nəzəri modellərdən istifadə edilir. Ona görə də, fənnin əsaslarını mənimsəmədən heç bir elmi sahədə inkişafa nail olmaq olmaz. Bu sadalananlar riyaziyyatın əsas bölməsi olan "Riyazi analiz" fənninin ali təhsil müəssisələrinin tələbələri (xüsusi ilə də mühəndislik sahəsi üzrə təhsil alan tələbələr) üçün tədrisinin vacib olduğunu təsdiq edir.

Bu fənn çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementlərini, həqiqi ədədlər çoxluğu və onun mühüm altçoxluqlarını, ədədi ardıcılıq və ardıcılığın limiti anlayışını, birdəyişənli funksiyanın limiti və əsas xassələrini, birdəyişənli funksiyanın nöqtədə və çoxluqda kəsilməzliyini, birdəyişənli funksiyanın diferensial və inteqral hesabını, ədədi və funksional sıraları, çoxdəyişənli funksiyanın limiti və kəsilməzliyini, çoxdəyişənli funksiyanın diferensial və inteqral hesabını təhlil edir.

VII. Fənnin məqsədi:

Fənnin məqsədi tələbələrə tədris olunan mövzular üzrə və onların praktiki misal və məsələlərin həllinə tətbiqi üzrə bilik, bacarıq və vərdişlər aşılamaqla yanaşı, həm də aşağıdakılara nail olmaqdır:

- tələbələrdə düşüncə qabiliyyətinin inkişafı;
- deduktiv və induktiv təhlil bacarığının inkişafı;
- müzakirə xəttinin inkişafı, alternativ yolun tapılması, qəbul edilən qərarın dəqiqliyi və effektivliyinin əsaslandırılması, ümumiləşdirmə və ya deduksiya əsasında alınan nəticələri izah etmək və əsaslandırmaq bacarığının inkişafı;
- real həyatda riyazi obyektləri və prosesləri tapmaq və modelin qurulmasında, praktiki məsələlərin həllində onlardan istifadə etmək bacarığının inkişafı;
- kompleks (çətin) problemi pillələrə, sadə məsələlərə ayırmaq və mərhələlərlə, eləcə də standart yanaşma və prosedurlardan istifadə etməklə həll etmək bacarığının inkişafı;
- gələcəkdə ixtisası üzrə yaranacaq real problemin həll edilməsində fənn üzrə əldə etdiyi bilik, bacarıq və vərdislərdən istifadə etmə bacarığının inkişafı.

VIII. Davamiyyətə verilən tələblər:

Fənn üzrə semestr ərzində buraxılmış auditoriya saatlarının ümumi sayı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq davamiyyət meyarları nəzərə alınmaqla müəyyən olunmuş həddən yuxarı olduğu halda tələbə həmin fəndən imtahana buraxılmır, onun həmin fənn üzrə akademik borcu qalır.

IX. Qiymətləndirmə:

Fənn üzrə tələbələrin biliyi 100 ballıq sistemlə qiymətləndirilir. Yəni tələbənin fənn üzrə toplaya biləcəyi balın maksimum miqdarı 100-ə bərabərdir. Bu balın yarısı (50 balı) tələbənin semestr müddətində fəaliyyətinin nəticəsinə (cari qiymətləndirmə), digər yarısı isə (digər 50 balı) imtahanın nəticəsinə (aralıq qiymətləndirmə) görə verilir.

Fənn üzrə cari qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 bala aşağıdakılar daxildir:

- 20 bal - seminar dərslərində fəaliyyətinə görə;
- 30 bal - kollokviumların nəticələrinə görə.

Qiymətləndirmə zamanı Elmi Şuranın 16 may 2024-cü il tarixli qərarına uyğun olaraq qiymətləndirmə meyarları nəzər alınır.

İmtahanda qazanılan balların maksimum miqdarı 50-dir. İmtahan yazılı şəkildə aparılır və imtahan biletinə bir qayda olaraq fənn üzrə tədris olunan mövzulara aid 5 sual daxil edilir. Hər sual maksimum 10 bal olmaqla qiymətləndirilir (aşağıda qeyd olunan qiymət meyarına əsasən) ki, bu da toplamda fənn üzrə aralıq qiymətləndirmənin nəticəsinə görə verilən maksimum 50 balı təşkil edir.

Qiymət meyarları aşağıdakılardır:

- 10 bal - tələbə keçilmiş materialı dərindən başa düşür, cavabı dəqiq və hərtərəflidir;
- 9 bal - tələbə keçilmiş materialı tam başa düşür, cavabı dəqiqdir və mövzunun məzmununu tam açır;
- 8 bal - tələbə cavabında ümumi xarakterli bəzi qüsurlara yol verir;

- 7 bal - tələbə keçilmiş materialı yaxşı başa düşür, lakin nəzəri cəhətdən bəzi məsələləri əsaslandırma bilmir;
- 6 bal - tələbənin cavabı əsasən düzgündür;
- 5 bal - tələbənin cavabında çatışmazlıqlar var, mövzunu tam əhatə edə bilmir;
- 4 bal - tələbənin cavabı qismən doğrudur, lakin mövzunu izah edərkən bəzi səhvlərə yol verir;
- 3 bal - tələbənin mövzudan xəbəri var, lakin fikrini əsaslandırma bilmir;
- 1-2 bal - tələbənin mövzudan qismən xəbəri var;
- 0 bal - cavab yoxdur.

Tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balının (imtahanda topladığı balın) miqdarı 17-dən az olmamalıdır. Əks təqdirdə tələbənin fənn üzrə aralıq qiymətləndirmə balı cari qiymətləndirmə balına (semestr ərzində tədris fəaliyyəti nəticəsində topladığı bala) əlavə olunmur.

Fənn üzrə cari və aralıq qiymətləndirmənin ümumi nəticəsinə görə tələbənin biliyi yekun olaraq aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

Bal aralığı (göstərilən ballar daxil olmaqla)	Hərflə işarəsi	Sözlə yazılışı
91-100 bal	A	əla
81-90 bal	B	çox yaxşı
71-80 bal	C	yaxşı
61-70 bal	D	kafi
51-60 bal	E	qənaətbəxş
51-baldan aşağı	F	qeyri-kafi

X. Davranış qaydalarının pozulması:

Tələbə Universitetin daxili intizam qaydalarını pozduqda ona qarşı müvafiq əsasnamədə nəzərdə tutulan qaydada tədbir görülməkdir.

XI. Təqvim mövzu planı

№	Tədris olunan mövzuların məzmunu	Saat		Tarix
		Mühazirə	Seminar	
1.	Mövzu № 1. Çoxluqlar nəzəriyyəsinin elementləri Plan: 1. Çoxluq anlayışı və verilməsi üsulları 2. Çoxluqlar üzərində əməllər və onların xassələri Mənbə: [1-17]	2		
2.	Mövzu № 2. Həqiqi ədədlər Plan: 1. Natural, tam, rəasional, irrəasional və həqiqi ədədlər çoxluğu 2. Həqiqi ədədlər üzərində əməllər və xassələri Mənbə: [1-17]	2	2	

3	Mövzu № 3. Ədədi ardıcılığın limiti Plan: 1. Ədədi ardıcılıq və onun məhdudluğu 2. Ədədi ardıcılığın limiti və onun xassələri Mənbə: [1-17]	2	2
4	Mövzu № 4. Funksiya anlayışı Plan: 1. Funksiya və onun verilməsi üsulları 2. Mürəkkəb və tərs funksiya 3. Funksiyanın əsas xarakteristikaları (məhdudluğu, monotonluğu, təkliyi, cütlüyü və dövriliyi) 4. Elementar funksiyalar və onların qrafikləri Mənbə: [1-17]	4	2
5.	Mövzu № 5. Funksiyanın limiti Plan: 1. Funksiyanın limiti anlayışı. Birtərəfli limitlər 2. Funksiyanın limitinin əsas xassələri 3. Birinci və ikinci görkəmli limitlər Mənbə: [1-17]	2	2
6.	Mövzu № 6. Funksiyanın kəsilməzliyi Plan: 1. Funksiyanın nöqtədə və çoxluqda kəsilməzliyi 2. Kəsilmə nöqtələrinin təsnifatı Mənbə: [1-17]	2	
7.	Mövzu № 7. Funksiyanın törəməsi Plan: 1. Funksiyanın nöqtədə törəməsi. Törəmənin həndəsi və fiziki mənası 2. Diferensiallamanın əsas qaydaları. Elementar funksiyaların törəmələri 3. Mürəkkəb və tərs funksiyaların törəməsi 4. Funksiyanın diferensialı. Yüksək tərtib törəmələr Mənbə: [1-17]	4	2
8.	Mövzu № 8. Funksiyanın törəməsinin bəzi tətbiqləri Plan: 1. Funksiyanın monotonluq əlamətləri 2. Funksiyanın lokal ekstremumları. Ekstremum üçün zəruri və kafi şərtlər 3. Qeyri-müəyyənliklərin açılışı üçün Lopital qaydası Mənbə: [1-17]	2	2
9	Mövzu № 9. Qeyri-müəyyən inteqral Plan: 1. İbtidai funksiya və qeyri-müəyyən inteqral 2. Qeyri-müəyyən inteqralın əsas xassələri. Əsas	4	2

	<p>inteqrallar cədvəli</p> <p>3. Qeyri-müəyyən inteqralın tapılması üçün dəyişənin əvəz edilməsi və hissə-hissə inteqrallama üsulları</p> <p>Mənbə: [1,2,5,8-11,13,17]</p>		
10	<p>Mövzu № 10. Müəyyən inteqral</p> <p>Plan:</p> <p>1. Müəyyən inteqralın tərif və həndəsi mənası</p> <p>2. Müəyyən inteqralın əsas xassələri</p> <p>3. Nyuton-Leybnits düsturu. Müəyyən inteqralın bəzi tətbiqləri</p> <p>4. Müəyyən inteqralın hesablanması üçün dəyişənin əvəz edilməsi və hissə-hissə inteqrallama üsulları</p> <p>Mənbə: [1,2,5,8-11,13,17]</p>	4	2
11.	<p>Mövzu № 11. Qeyri-məxsusi inteqrallar</p> <p>Plan:</p> <p>1. Sonsuz sərhədli qeyri-məxsusi inteqrallar</p> <p>2. Kəsilmə funksiyaların qeyri-məxsusi inteqralları</p> <p>Mənbə: [1,2,5,8-11,13,17]</p>	2	2
12.	<p>Mövzu № 12. Ədədi sıralar</p> <p>Plan:</p> <p>1. Ədədi sıra, onun xüsusi cəmlər ardıcılığı və cəmi</p> <p>2. Yığılan ədədi sıraların sadə xassələri. Sıranın yığılması üçün zəruri şərt</p> <p>3. Müsbəthədli sıralar üçün yığılma əlamətləri (müqayisə, Dalamber və Koşi)</p> <p>Mənbə: [1,2,5,7-11,13,17]</p>	2	2
13.	<p>Mövzu № 13. Funksional sıralar</p> <p>Plan:</p> <p>1. Funksional ardıcılıqlar və sıralar</p> <p>2. Qüvvət sıraları</p> <p>3. Teylor və Makloren sıraları</p> <p>Mənbə: [1,2,8-11,13,17]</p>	2	
14.	<p>Mövzu № 14. Çoxdəyişənli funksiya, onun limiti və kəsilməzliyi</p> <p>Plan:</p> <p>1. Çoxdəyişənli funksiya və onun qrafiki</p> <p>2. İkidəyişənli funksiyanın limiti və kəsilməzliyi</p> <p>Mənbə: [1,2,5-11,13,17]</p>	2	2
15.	<p>Mövzu № 15. Çoxdəyişənli funksiyanın xüsusi törəmələri</p> <p>Plan:</p> <p>1. Çoxdəyişənli funksiyanın xüsusi törəməsi və diferensialı</p> <p>2. Çoxdəyişənli funksiyanın yüksək tərtib xüsusi</p>	2	2

	törəmələri Mənbə: [1,2,5,7-11,13,17]			
16	Mövzu № 16. Çoxdəyişənli funksiyanın ekstremumu Plan: 1. Çoxdəyişənli funksiyanın lokal ekstremumu. Ekstremum üçün zəruri şərt 2. İki dəyişənli funksiyanın lokal ekstremumu üçün kafi şərt Mənbə: [1,2,5,7-11,13,17]	2	2	
17	Mövzu № 17. İkiqat inteqrallar Plan: 1. İkiqat inteqral 2. İkiqat inteqralın əsas xassələri 3. İkiqat inteqralın hesablanması Mənbə: [1,2,5,7-11,13,17]	2	2	
18	Mövzu № 18. Əyrixətli inteqrallar Plan: 1. Birinci növ əyrixətli inteqral 2. İkinci növ əyrixətli inteqral Mənbə: [1,2,4,5,8-11,13,17]	3	2	
Cəmi		45 saat	30 saat	

XII. Kollokvium sualları:

1-ci kollokviumun sualları

1. Çoxluq anlayışı və verilməsi üsulları
2. Çoxluqlar üzərində əməllər və onların xassələri
3. Natural, tam, rəşional, irrasional və həqiqi ədədlər çoxluğu
4. Həqiqi ədədlər üzərində əməllər və xassələri
5. Ədədi ardıcılıq və onun məhdudluğu
6. Ədədi ardıcılığın limiti və onun xassələri
7. Funksiya və onun verilməsi üsulları
8. Mürəkkəb və tərs funksiya
9. Funksiyanın əsas xarakteristikaları (məhdudluğu, monotonluğu, təkliyi, cütlüyü və dövriyyəsi)
10. Elementar funksiyalar və onların qrafikləri
11. Funksiyanın limiti anlayışı. Birtərəfli limitlər
12. Funksiyanın limitinin əsas xassələri
13. Birinci və ikinci görkəmli limitlər
14. Funksiyanın nöqtədə və çoxluqda kəsilməzliyi
15. Kəsilmə nöqtələrinin təsnifatı

2-ci kollokviumun sualları

1. Funksiyanın nöqtədə törəməsi. Törəmənin həndəsi və fiziki mənası
2. Diferensiallamanın əsas qaydaları. Elementar funksiyaların törəmələri
3. Mürəkkəb və tərs funksiyaların törəməsi
4. Funksiyanın diferensialı. Yüksək tərtib törəmələr
5. Funksiyanın monotonluq əlamətləri
6. Funksiyanın lokal ekstremumları. Ekstremum üçün zəruri və kafi şərtlər
7. Qeyri-müəyyənliklərin açılışı üçün Lopital qaydası
8. Çalışma
9. Çalışma
10. Çalışma
11. Çalışma
12. Çalışma
13. Çalışma
14. Çalışma
15. Çalışma

XIII. İmtahan sualları:

1. Çoxluq anlayışı və verilməsi üsulları
2. Çoxluqlar üzərində əməllər və onların xassələri
3. Natural, tam, rəşional, irrasional və həqiqi ədədlər çoxluğu
4. Həqiqi ədədlər üzərində əməllər və xassələri
5. Ədədi ardıcılıq və onun məhdudluğu
6. Ədədi ardıcılığın limiti və onun xassələri
7. Funksiya və onun verilməsi üsulları
8. Mürəkkəb və tərs funksiya
9. Funksiyanın əsas xarakteristikaları (məhdudluğu, monotonluğu, təkliyi, cütüyü və dövriyyəsi)
10. Elementar funksiyalar və onların qrafikləri
11. Funksiyanın limiti anlayışı. Birtərəfli limitlər
12. Funksiyanın limitinin əsas xassələri
13. Birinci və ikinci görkəmli limitlər
14. Funksiyanın nöqtədə və çoxluqda kəsilməzliyi
15. Kəsilmə nöqtələrinin təsnifatı
16. Funksiyanın nöqtədə törəməsi. Törəmənin həndəsi və fiziki mənası
17. Diferensiallamanın əsas qaydaları. Elementar funksiyaların törəmələri
18. Mürəkkəb və tərs funksiyaların törəməsi
19. Funksiyanın diferensialı. Yüksək tərtib törəmələr
20. Funksiyanın monotonluq əlamətləri
21. Funksiyanın lokal ekstremumları. Ekstremum üçün zəruri və kafi şərtlər
22. Qeyri-müəyyənliklərin açılışı üçün Lopital qaydası
23. İbtidai funksiya və qeyri-müəyyən inteqral
24. Qeyri-müəyyən inteqralın əsas xassələri. Əsas inteqrallar cədvəli

25. Qeyri-müəyyən inteqralın tapılması üçün dəyişənin əvəz edilməsi və hissə-hissə inteqrallama üsulları
26. Müəyyən inteqralın tərfi və həndəsi mənası
27. Müəyyən inteqralın əsas xassələri
28. Nyuton-Leybnits düsturu. Müəyyən inteqralın bəzi tətbiqləri
29. Müəyyən inteqralın hesablanması üçün dəyişənin əvəz edilməsi və hissə-hissə inteqrallama üsulları
30. Sonsuz sərhədli qeyri-məxsusi inteqrallar
31. Kəsilmə funksiyaların qeyri-məxsusi inteqralları
32. Ədədi sıra, onun xüsusi cəmlər ardıcılığı və cəmi
33. Yığılan ədədi sıraların sadə xassələri. Sıranın yığılması üçün zəruri şərt
34. Müsbəthədli sıralar üçün yığılma əlamətləri (müqayisə, Dalamber və Koşi)
35. Funksional ardıcılıqlar və sıralar
36. Qüvvət sıraları
37. Teylor və Makloren sıraları
38. Çoxdəyişənli funksiya və onun qrafiki
39. İkidəyişənli funksiyanın limiti və kəsilməzliyi
40. Çoxdəyişənli funksiyanın xüsusi törəməsi və diferensialı
41. Çoxdəyişənli funksiyanın lokal ekstremumu. Ekstremum üçün zəruri şərt
42. İkidəyişənli funksiyanın lokal ekstremumu üçün kafi şərt
43. İkiqat inteqral
44. İkiqat inteqralın əsas xassələri
45. Birinci növ əyrixətli inteqral
46. İkinci növ əyrixətli inteqral

XIV. Fənn üzrə tələblər:

Fənnin tədrisinin sonunda tələbələr "Riyazi analiz" kursundan müəyyən biliklərə malik olmalı, o cümlədən fənn üzrə tədris olunan mövzularla bağlı fikirlərini əsaslandırmağı bacarmalıdır. "Riyazi analiz" fənni üzrə məsələ və misal həll etmək vərdişlərinə yiyələnmişlər. Bu fənnin tədrisi zamanı qoyulan əsas tələblərdən biri də tələbələrə keçirilən mövzuların praktik tətbiqinin öyrədilməsidir.

XV. Fənnin tədrisi üçün nəzərdə tutulan tədris və öyrənmə metodları:

- mühazirə, seminar və praktiki tapşırıqlar;
- frontal sorğu;
- yazılı tapşırıqlar;
- təqdimat, açıq müzakirə və debatlar;
- problemlərə əsaslanan tədris.

XVI. Fənn üzrə təlim nəticələri:

- Həqiqi ədədlər nəzəriyyəsinin elementləri, ardıcılığın limiti anlayışı, birdəyişənli funksiya və onun qrafiki, birdəyişənli funksiyanın limiti və əsas xassələri, birdəyişənli funksiyanın nöqtədə və çoxluqda kəsilməzliyi haqqında biliklərə malik olmalıdır;

- Birdəyişənli funksiyanın törəməsi və diferensialını, yüksək tərtib törəmələr, ekstremum üçün zəruri və kafi şərtləri, qeyri-müəyyən, müəyyən və qeyri-məxsusi inteqralları və onların xassələrini bilməlidir;
- Ədədi sıralar, funksional ardıcılıq və sıralar, qüvvət sıraları, Teylor və Makloren sıraları və onlarla bağlı hökmlər haqqında biliklərə malik olmalıdır;
- Çoxdəyişənli funksiya, çoxdəyişənli funksiyanın limiti və kəsilməzliyini bilməlidir;
- Çoxdəyişənli funksiyanın xüsusi törəmələri, yüksək tərtib xüsusi törəmələri, çoxdəyişənli funksiyanın ekstremumu üçün zəruri və kafi şərtləri bilməlidir;
- Çoxqat və əyrixətli inteqrallar haqqında biliklərə yiyələnməli və onları hesablamağı bacarmalıdır.

XVII. Tələbələrin fənn haqqında fikrinin öyrənilməsi:

"Riyazi analiz" fənninin sillabusu 6006002 Aqromühəndislik və 6006023 Qida mühəndisliyi ixtisaslarının təhsil proqramları, tədris planları və fənn proqramları əsasında tərtib edilmişdir. Sillabus "Riyaziyyat və informatika" kafedrasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir (23 yanvar 2026-cı il, protokol № 07).

Fənn müəllimi:



b/m. Ramin Fərzullazadə

Kafedra müdiri:



dos. Ruslan Həmidov