

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZIRLIYI
BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALVRIATURA PİLLƏSİ ÜÇÜN
İXTİSAS - Mexanika
FƏNN – Riyazi analiz-1

BAKI – 2022

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh	Məş
		90	45	45
1	Çoxluqlar nəzəriyyəsinin bəzi elementləri.	6	3	3
2	İnikas və ya funksiya anlayışı.	6	3	3
3	Funksiyaların sadı təsnifatı. Funksiyaların kompozisiyası və ya genişlənməsi.	6	3	3
4	Funksiyaların qarşılıqlı tərs olması şərti. Həqiqi ədədlər çoxluğunun təyini və bəzi ümumi xassələri.	6	3	3
5	Həqiqi ədədlər çoxluğunun təyin aksiomlarından çıxan nəticələr.	6	3	3
6	Çoxluqların dəqiq yuxarı və dəqiq aşağı sərhədləri. Həqiqi ədədlər çoxluğunun mühüm altsinifləri.	6	3	3
7	Natural ədədlər çoxluğu. Tam ədədlər çoxluğu. Rəşional və irəşional ədədlər çoxluqları.	6	3	3
8	Arximed prinsipi. Ədəd oxu və ədədi aralıqlar.	6	3	3

9	Həqiqi ədədlər çoxluğunun tamlığı ilə bağlı əsas lemmalar. Koşi-Kantor prinsipi.	6	3	3
10	Borel-Lebeq prinsipi. Boltsano-Veyerştrass prinsipi.	6	3	3
11	Ədədi ardıcılığın limiti. Yığılan ardıcılıqlar. Yığılan ardıcılığın ümumi xassələri.	6	3	3
12	Yığılan ardıcılığın bərabərsizliklərlə və bərabərliklərlə ifadə olunan xassələri.	6	3	3
13	Ədədi ardıcılıqlar üçün Koşi meyarı. Monoton ardıcılıqlar.	6	3	3
14	Monoton ardıcılıq üçün yığılma şərti.	6	3	3
15	Bernulli bərabərsizliyi. e ədədi. Ardıcılıq üçün sonsuz kiçik və sonsuz böyük kəmiyyətlər.	6	3	3

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh	Məş
		90	45	45
1	Funksiyanın törəməsi. Birtərəfli və sonsuz törəmələr. Bəzi sadə elementar funksiyaların törəmələri düsturu	6	3	3
2	Funksiyanın artımı düsturu. Törəmənin fiziki və həndəsi mənalrı	6	3	3
3	Tərs funksiyanın törəməsi. Bəzi sadə elementar funksiyaların törəmələri düsturları	6	3	3
4	Törəmələri olan funksiyalar üzərində hesab əməlləri. Funksiyanın diferensialı anlayışı və onun həndəsi mənası	6	3	3
5	Sadə elementar funksiyaların diferensialları cədvəli. I tərtib diferensialın formasının invariantlığı xassəsi. Parametrik şəkildə verilmiş funksiyaların törəmələri.	6	3	3

6	Ferma lemması və ferma teoremi. Darbu teoremi	6	3	3
7	Roll teoremi. Sonlu artımlar haqqında Laqranj teoremi	6	3	3
8	Laqranj teoremindən çıxan nəticələr. Törəmə funksiyanın kəsilmə nöqtələrinin xarakteri. Koşı teoremi	6	3	3
9	Funksiyanın yüksək tərtib törəmələri. Bəzi sadə elementar funksiyanın yüksək tərtib törəmələri.	6	3	3
10	Funksiyanın cəminin və hasilinin yüksək tərtib törəmələri. Leybnis düsturu.	6	3	3
11	Funksiyanın yüksək tərtib diferensialları və onların formaca invariant olmaması. Mürəkkəb, tərs və parametrik şəkildə verilmiş funksiyanın yüksək tərtib törəmələri.	6	3	3
12	Funksiyanın monotonluğu şərtləri.	6	3	3

13	Teylor düsturu. Qalıq həddinin müxtəlif formaları.	6	3	3
14	Qeyri-müəyyənliklərin açılması. Lopital qaydaları.	6	3	3
15	Funksiyanın lokal ekstremumları. Ekstre-mumun varlığı üçün zəruri və kafi şərtlər.	6	3	3

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh	Məş
		90	45	45
1	R^n fəzası. R^n - də ardıcılıqlar. $R^n \rightarrow R^m$ funksiyaların limiti.	6	3	3
2	Çoxdəyişənli kəsilməz funksiyalar.	6	3	3
3	Çoxdəyişənli funksiyanın xüsusi törəmələri.	6	3	3
4	Mürəkkəb funksiyanın diferensiallanması. İstiqamətə görə	6	3	3

	törəmə.			
5	Çoxdəyişənli funksiyanın yük-sək tərtib xüsusi törəmələri və diferensialları.	6	3	3
6	Çoxdəyişənli funksiyalar üçün Teylor düsturu. Çoxdəyişənli funksiyanın ekstremumları.	6	3	3
7	Qeyri-aşkar funksiyalar. Şerti ekstremum.Laqranj üsulu.	6	3	3
8	Ədədi sıralar.Yığılan sıraların xassələri	6	3	3
9	Müsbət hədlı sıralar üçün yığılma əlamətləri. Hədlərinin işarəsi dəyişən sıralar.	6	3	3
10	Ədədi sıraların yığılması üçün Abel və Dirixle əlamətləri.	6	3	3
11	Funksional ardıcılıqlar. Funksional sıralar.	6	3	3
12	Müntəzəm yığılan funksional sıraların xassələri. Qüvvət sıraları. Qüvvət sırasının xassələri.	6	3	3
13	Funksiyanın qüvvət sırasına ayrılışı.	6	3	3

14	Qeyri-məxsusi inteqrallar. Qeyri-məxsusi inteqrallar üçün müqayisə əlaməti.	6	3	3
15	Mütləq və şərti yığılan qeyri-məxsusi inteqrallar.	6	3	3

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh	Məş
		90	45	45
1	R^n fəzası. R^n - də ardıcılıqlar. $R^n \rightarrow R^m$ funksiyaların limiti.	6	3	3
2	Çoxdəyişənli kəsilməz funksiyalar.	6	3	3
3	Çoxdəyişənli funksiyanın xüsusi törəmələri.	6	3	3
4	Mürəkkəb funksiyanın diferensiallanması. İstiqamətə görə törəmə.	6	3	3
5	Çoxdəyişənli funksiyanın yük-sək tərtib xüsusi törəmələri və diferensialları.	6	3	3

6	Çoxdəyişənli funksiyalar üçün Teylor düsturu. Çoxdəyişənli funksiyanın ekstremumları.	6	3	3
7	Qeyri-aşkar funksiyalar. Şerti ekstremum.Laqranj üsulu.	6	3	3
8	Ədədi sıralar.Yığılan sıraların xassələri	6	3	3
9	Müsbət hədlı sıralar üçün yığılma əlamətləri. Hədlərinin işarəsi dəyişən sıralar.	6	3	3
10	Ədədi sıraların yığılması üçün Abel və Dirixle əlamətləri.	6	3	3
11	Funksional ardıcılıqlar. Funksional sıralar.	6	3	3
12	Müntəzəm yığılan funksional sıraların xassələri. Qüvvət sıraları. Qüvvət sırasının xassələri.	6	3	3
13	Funksiyanın qüvvət sırasına ayrılışı.	6	3	3
14	Qeyri-məxsusi inteqrallar. Qeyri-məxsusi inteqrallar üçün müqayisə əlaməti.	6	3	3
15	Mütləq və şerti yığılan qeyri-məxsusi inteqrallar.	6	3	3

