

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRİYİ
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVRİATURA PİLLƏSİ ÜÇÜN
FAKÜLTƏ-Coğrafiya
İXTİSAS-Hidrometeorologiya
FƏNN- Riyaziyyat-1

Bakı 2020

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh	Məş
		60	30	30
1	Birdəyişənli funksiya anlayışı. Bir dəyişənli funksiyanın limiti və kəsilməzliyi, törəməsi (bir tərtibli və yüksək tərtibli), diferensialı. Qeyri-müəyyən inteqral. Əsas inteqrallar cədvəli. Əsas inteqrallama üsulları (ayırma, əvəzetmə və hissə-hissə inteqrallama).	4	2	2
2	Müəyyən inteqral. Müəyyən inteqralın əsas xassələri. Müəyyən inteqralın hesablanması üçün Nyuton-Leybnis düsturu. Müəyyən inteqralda əsas inteqrallama üsulları.	4	2	2
3	İki və daha çox dəyişənli funksiya anlayışları. İki və daha çox dəyişənli funksiyanın limiti, kəsilməzliyi, xüsusi törəmələri (bir tərtibli və yüksək tərtibli), birinci tərtib tam diferensialı; aşkar və qeyri-aşkar funksiyaların diferensiaslanması.	4	2	2
4	Diferensial tənliklərə gətirilən hidrometereoloji məsələlər; diferensial tənliklər haqqında ümumi anlayışlar (diferensial tənliyin tərfi; onun tərtibi; diferensial tənliyin həlli və inteqralı); adi diferensial tənliyin ümumi, xüsusi və məxsusi həlləri anlayışları;	4	2	2
5	Koşi məsələsi; birtərtibli adi diferensial tənlik üçün Koşi məsələsinin həllinin varlığı və yeganəliyi haqqında teoremin şərh. Dəyişənlərinə ayrılmış və ayrıca bilən diferensial tənliklər; cismin soyuması haqqında məsələ;	4	2	2
6	Bircins tənliklər; birtərtibli xətti tənliklər. Bernulli tənliyi. Tam diferensiallı tənliklər; inteqrallayıcı vuruq və onun tapılmasına aid nümunələr.	4	2	2
7	İkitərtibli xətti diferensial tənliklər: təriflər və ümumi xassələr; bircins tənliyin xətti asılı olmayan xüsusi həlləri; Vronski determinantı; bircins və bircins olmayan tənliklərin ümumi həllərinin şəkl.	4	2	2
8	Yüksəkərtibli adi diferensial tənliklər. Sabit əmsallı ikitərtibli xətti bircins diferensial tənliyin həlli. Sabit əmsallı ikitərtibli xətti bircins olmayan diferensial tənliklər. Qeyri-müəyyən əmsallar üsulu. İxtiyari sabitlərin variasiyası üsulu.	4	2	2
9	Diferensial tənliklər sistemi. Ümumi anlayışlar. Koşi məsələsi. Normal sistem. Normal sistemin ümumi həlli, xüsusi həlli, inteqralı, birinci inteqralı, ümumi inteqralı anlayışları.	4	2	2
10	Simmetrik adi diferensial tənliklər sistemi. İnteqrallanan kombinasiyalar üsulu. Xətti diferensial tənliklər sistemi. Sabit əmsallı xətti bircins diferensial tənliklər sisteminin həlli.	4	2	2
11	Xüsusi törəməli diferensial tənliklər. Birtərtibli xüsusi törəməli xətti bircins tənliklər (ümumi həllin qurulması).	4	2	2

	Birtərtibli xüsusi törəməli xətti bircins olmayan tənliklər.			
12	İkitərtibli xüsusi törəməli baş hissəsi xətti olan diferensial tənliklərin kanonik şəkli gətirilməsi və təsnifatı. Riyazi fizika tənliklərinin əsas tipləri: dalğa tənliyi, istilikkeçirmə tənliyi, Laplas tənliyi; bu tənliklər üçün qoyula bilən əsas məsələlərin şərhli.	4	2	2
13	Simin rəqs tənliyi üçün əsas məsələlərin qoyuluşu. Sonsuz simin sərbəst rəqs tənliyi üçün Koşi məsələsinin xarakteristika üsulu ilə həlli (Dalamber düsturu). Simin rəqsləri tənliyi üçün qarışıq məsələnin dəyişənlərinə ayırma üsulu (Furye üsulu) ilə həlli.	4	2	2
14	İstilikkeçirmə tənliyinin çıxarılışı (bircins mil üçün). İstilikkeçirmə tənliyi üçün əsas məsələlərin qoyuluşu. İstilikkeçirmə tənliyi üçün qarışıq məsələnin dəyişənlərinə ayırma üsulu (Furye üsulu) ilə həlli.	4	2	2
15	Laplas tənliyinə gətirilən məsələlər; bircins cisimdə temperaturun stasionar (qərarlaşmış) paylanması; Laplas tənliyi üçün sərhəd məsələlərinin qoyuluşu; Laplas tənliyinin polyar koordinatlarda yazılışı; Laplas tənliyi üçün Dirixle məsələsinin dairəvi oblastda dəyişənlərinə ayırma üsulu ilə həlli. Bircins istilikkeçirmə tənliyi üçün Koşi məsələsi. Sonlu fərqlər üsulu ilə Dirixle məsələsinin həlli.	4	2	2