

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri: _____ E.O.Sharipov

«_____» _____ 2022 yil

FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI
(ma'ruza, seminar, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar, kurs ishlari)

Fakultet MT
Fanning nomi: Oliy matematika
Ma'ruzachi:
Amaliy mashg'ulotni olib boruvchi:

Yo'nalish: QXTT-167-22

Akadem guruh

Annayev N.
Annayev N.

Ma'ruza 30
Amaliy mash. 30
Mustaqil ish 90
Jami: 150

№	Ma'ruza				
	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Oy va kun	Soatlar soni	O'qituvchi imzosi
1	Determinantni hisoblash usullari. Determinantning asosiy xossalari. Minorlar va algebraik to'ldiruvchilar. n- tartibli determinant haqida tushuncha.	2			
2	Matritsa tushunchasi. Matritsaning asosiy turlari. Matritsa ustida amallar. Teskari matritsa va uni tuzish. Matritsaning rangi.	2			
3	Chiziqli tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullari. Kronekker-Kapelli teoremasi. Bir jinsli chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi.	2			
4	Vektorlar va ular ustida chiziqli amallar. Vektoming o'qdagi proeksiyasi. Vektoming uzunligi. Yo'naltiruvchi kosinuslar. Vektoming chiziqli erkliligi. Vektorni bazis vektorlar bo'yicha yoyish.	2			
5	Vektorlami skalyar, vektor va aralash ko'paytmalari. Ulaming xossalari. Vektorlar orasidagi burchak. Ikki vektoming kollinearlik va komplanarlik shartlari.	2			
6	Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamalari va ulaming turlari. To'g'ri chiziqning o'zaro joylashishi. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak.	2			
7	Ikkinchi tartibli egri chiziq. Aylana, ellips, giperbola, parabola.	2			
8	Fazoda tekisliklarning, vektor, umumiy, normal tenglamalari. Tekislikning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak. Tekisliklarning o'zaro parallel va perpendikulyarlik shartlari.	2			

9	Sirtning fazodagi tenglamasi. Ikkinchi tartibli sirtlar. Ikkinchi tartibli chiziq va sirtlarning umumiy tenglamasi bo'yicha ularning turlarini aniqlash.	2			
10	0'zgaruvchi va o'zgarmas miqdorlar. To'plamlar va ular ustida amallar. Mantiqiy amallar. Ketma-ketlikning limiti. Funksiya tushunchasi. Funksiyaning limiti	2			
11	Limitlar haqida asosiy teoremlar. Bir tomonlama limitlar. Cheksiz kichik va cheksiz katta miqdorlar. Birinchi va ikkinchi ajoyib limitlar	2			
12	Funksiyaning uzluksizligi. Funksiyaning uzilish nuqtalari va ularning turlari. Hosilaning ta'rif, uning geometrik va mexanik ma'nosi. Funksiyaning differensiallanuvchanligi	2			
13	Differensiallashning asosiy qoidalari. Elementar funksiyalarning hosilalari. Oshkormas va parametrik ko'rinishda berilgan funksiyaning hosilalari. Giperbolik funksiyalarning hosilalari. Hosilalar jadvali	2			
14	Yuqori tartibli hosilalar. Ikkinchi tartibli hosilaning mexanik ma'nosi. Hosilaning tadbiqlari. Funksiyaning differensialli. Yuqori tartibli differensiallar.	2			
15	Funksiyaning monotonligi, kritik va ekstremum nuqtalari. Funksiya grafigining botiqligi va qavariqligi, burilish nuqtalari, asimptotalari. Funksiyani to'la tekshirish.	2			
	Jami	30			

Amaliy mashg'ulot					
№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Oy va kun	Soatlar soni	O'qituvchi imzosi
1	Determinantni hisoblash usullari. Determinantning asosiy xossalari. Minorlar va algebraik to'ldiruvchilar. n- tartibli determinant haqida tushuncha.	2			
2	Matritsa tushunchasi. Matritsaning asosiy turlari. Matritsa ustida amallar. Teskari matritsa va uni tuzish. Matritsaning rangi.	2			
3	Chizikli tenglamalar sistemasi va ularni yechish usullari. Kronekker-Kapelli teoremasi. Bir jinsli chizikli algebraik tenglamalar sistemasi.	2			
4	Vektorlar va ular ustida chizikli amallar. Vektoming o'qdagi proeksiyasi. Vektoming uzunligi. Yo'naltiruvchi kosinuslar. Vektoming chizikli erkliligi. Vektorni bazis vektorlar bo'yicha yoyish.	2			

5	Vektorlarni skalyar, vektor va aralash ko'paytmalari. Ularning xossalari. Vektorlar orasidagi burchak. Ikki vektorning kollinearlik va komplanarlik shartlari.	2			
6	Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamalari va ularning turlari. To'g'ri chiziqlarning o'zaro joylashishi. Ikki to'g'ri chiziq orasidagi burchak.	2			
7	Ikkinchi tartibli egri chiziqlar. Aylana, ellips, giperbola, parabola.	2			
8	Fazoda tekisliklarning, vektor, umumiy, normal tenglamalari. Tekislikning o'zaro joylashishi. Ikki tekislik orasidagi burchak. Tekisliklarning o'zaro parallel va perpendikulyarlik shartlari.	2			
9	Sirtning fazodagi tenglamasi. Ikkinchi tartibli sirtlar. Ikkinchi tartibli chiziq va sirtlarning umumiy tenglamasi bo'yicha ularning turlarini aniqlash.	2			
10	O'zgaruvchi va o'zgarmas miqdorlar. To'plamlar va ular ustida amallar. Mantiqiy amallar. Ketma-ketlikning limiti. Funksiya tushunchasi. Funksiyaning limiti	2			
11	Limitlar haqida asosiy teoremlar. Bir tomonlama limitlar. Cheksiz kichik va cheksiz katta miqdorlar. Birinchi va ikkinchi ajoyib limitlar	2			
12	Funksiyaning uzluksizligi. Funksiyaning uzilish nuqtalari va ularning turlari. Hosilaning ta'rif, uning geometrik va mexanik ma'nosi. Funksiyaning differensiallanuvchanligi	2			
13	Differensiallashning asosiy qoidalari. Elementar funksiyalarning hosilalari. Oshkormas va parametrik ko'rinishda berilgan funktsiyaning hosilalari. Giperbolik funksiyalarning hosilalari. Hosilalar jadvali	2			
14	Yuqori tartibli hosilalar. Ikkinchi tartibli hosilaning mexanik ma'nosi. Hosilaning tadbiqlari. Funksiyaning differensial. Yuqori tartibli differensiallar.	2			
15	Funksiyaning monotonligi, kritik va ekstremum nuqtalari. Funksiya grafigining botiqligi va qavariqligi, burilish nuqtalari, asimptotalari. Funksiyani to'la tekshirish.	2			
	Jami	30			

Tuzuvchi: _____