

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri: _____

«_____» _____ 2022 yil

FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

(ma'ruza, seminar, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar, kurs ishlari)

Fakultet EAF Yo'nalish: MSS

Akadem guruh MSS

Ma'ruza 44

Fanning nomi: Oliy matematika

Amaliy mash. 46

Ma'ruzachi:

dots. E.O.Sharipov

Mustaqil ish 90

Maslahat va amaliy mashg'ulotni olib boruvchi: dots. E.O.Sharipov, ass. O.Ch.Qo'ziyev

Jami: 180

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi xaqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Ma'ruza					
1	Determinant va uni hisoblash.	2			
2	Matrisa va ular ustida amallar.	2			
3	Chiziqli tenglamalar sistemasi va ularni echish usullari	2			
4	Vektorlar va ular ustida chiziqli amallar.	2			
5	Vektorlarni vektorli va aralash ko'paytmalari, ularning xossalari.	2			
6	Tekislikda to'g'ri chiziq tenglamalari	2			
7	Ikkinchi tartibli egri chiziqlar	2			
8	Fazoda tekislik tenglamalari.	2			
9	Fazoda to'g'ri chiziq tenglamalari.	2			
10	Bir o'zgaruvchili funksiya tushunchasi. Funksiyaning limiti.	2			
11	Funksiyaning uzluksizligi. Funksiya hosilasi.	2			
12	Bir o'zgaruvchili funksiyaning differensial	2			
13	Yuqori tartibli hosilalar.	2			
14	Differensiallanuvchi funksiyalar. Lopital qoidasi.	2			
15	Funksiyaning monotonligi, kritik va ekstremum nuqtalari.	2			
16	Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral.	2			
17	Ratsional kasrlarni integrallash.	2			
18	Trigonometrik funksiyalarni integrallash.	2			
19	Irratsional ifodalarni integrallash.	2			
20	Aniq integral.	2			

21	Xosmas integrallar.	2			
22	Aniq integralni geometriya, mexanika va muhandislik masalalarini yechishda qoʻllanishi.	2			
	Jami:	44			
	Amaliy mashgʻlot				
1	Ikkinchi va uchinchi tartibli detirnantlarni hisoblash usullari. Determinantlarning xossalari. Minorlar va algebraik toʻldiruvchilari.	2			
2	Matrisalar ustida amallar. Teskari matrisani topish. Matrisani rangini hisoblash.	2			
3.	Chiziqli tenglamalar sistemasi va ularni echish usullari.	2			
4	Vektorlar ustida chiziqli amallar. Vektorning oʻqdagi proyeksiyasi. Vektorning bazis boʻyicha yoyish. Vektor uzunligi. Vektorni songa koʻpaytirish. Vektorning yoʻnaltiruvchi kosinuslari.	2			
5.	Ikki vektorning skalyar koʻpaytmasi. Ikki vektor orasidagi burchak. Ikki vektorning parallel va pedpendikulyar shartlari. Ikki vektorning vektor koʻpaytmasi. Uch vektorning aralash koʻpaytmasi.	2			
6	Dekart va qutb koordinatalar sistemalari. Tekislikda toʻgʻri chiziq tenglamalari. Ikki toʻgʻri chiziq orasidagi burchak. Parallel va perpendikulyarlik shartlari. Bir va ikki nuqtadan oʻtuvchi toʻgʻri chiziq tenglamalari.	2			
7	Ikkinchi tartibli egri chiziqlar. Aylana, ellips, giperbola va parabola.	2			
8	Fazoda tekislik tenglamalariga doir mashqlar.	2			
9	Fazoda toʻgʻri chiziq tenglamalariga doir mashqlar. Toʻgʻri chiziq va tekislik orasidagi munosabatlar.	2			
10	Funksiya tushunchasi. Funksiyaning aniqlanish va oʻzgarish sohasi. Juft va toqligi, davriyligi. Ketma-ketlikning limiti, funksiyaning limiti, bir tomonlama limitlar. Ajoyib limitlar. Limitlarga doir aralash misollar.	2			
11	Funksiyaning uzluksizligi. Funksiyaning hosilasi. Elementar funksiyalarning hosilalari.	2			
12	Murakkab funksiyaning hosilasi. Oshkormas va parametrik funksiyaning xosilasi. Funksiyani differensiallash.	2			
13	Yuqori tartibli hosila va differensial. Differensiallardan taqribiy hisoblashlarda foydalanish.	2			
14	Egri chiziqqa urinma va normal tenglamasi. Aniqmasliklarni Lopital qoidasi yordamida ochish.	2			
15	Funksiyaning oʻsishi va kamayishi. Funksiyaning ekstremumlari. Kesmada uzluksiz funksiyaning eng katta va eng kichik qiymatlari. Funksiya grafigining qavariqligi va botiqligi. Asimtotalari. Funksiyani toʻla tekshirish.	2			
16	Boshlangʻich funksiya. Aniqmas integral. Integralda oʻzgaruvchini almashtirish. Boʻlaklab integrallash.	2			

17	Ratsional funksiyalarni integrallash.	2			
18	Ba'zi bir trigonometrik funksiyalar sinfini integrallash.	2			
19	Irratsional funksiyalarni integrallash.	2			
20	Aniq integral ta'rifi va uning xossalari. Aniq integralda o'zgaruvchini almashtirish. Aniq integralda bo'laklab integrallash.	2			
21	Xosmas integrallar.	2			
22	Aniq integralni taqribiy hisoblash formulalari.	2			
23	Aniq integralning geometriya va mexanika masalalariga tadbiqlari.	2			
	Jami:	46			

Tuzuvchilar:

dots. E.O.Sharipov, ass. O.Ch.Qo'ziyev