

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Ajratilgan soat
MT1.	Kompleks sonlarni elektr zanjirlar nazariyasida va dasturlashda qo'llanilishi.	3
MT2.	Sonli ketma-ketlik hadlari o'rtasidagi qonuniyatni aniqlash	3
MT3.	Funksiya grafigi asimptotalarini qurishda limitdan foydalanish	3
MT4.	Aniqmasliklarni ochishda ajoyib limitlardan foydalanish	3
MT5.	Taqribiy hisoblashlarda va limitlarni hisoblashlarda cheksiz kichik funksiyalar, hamda ularning xossalardan foydalanish.	3
MT6.	Funksiya uzluksizligini aniqlashda bir tomonlama limitlar.	3
MT7.	Funksiya hosilasi tushunchasining geometrik va mexanik ma'nolari	3
MT8.	Real fizik jarayonlarni tadqiq qilishda hosilaning qo'llanilishi	3
MT9.	Lopital qoidasini qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar. Funksiya differensilidan taqribiy hisoblashda foydalanish.	3
MT10.	Hosila tushunchasini turli xil fan sohalarda qo'llanilishi	3
MT11.	Lebeg integrali	3
MT12.	Stiltes integrali	3
MT13.	Aniq integral yordamida egri chiziq yoyi uzunligini hisoblash. Jism hajmini hisoblash. Yassi figuralar yuzalarini hisoblash.	3
MT14.	I va II tur xosmas integrallarning geometrik ma'nosi.	3
MT15.	Sonli qatorlarni algebraik va differensial tenglamalarni yechishda qo'llanilishi.	3
MT16.	Sonli qatorlarda hal etilmagan muammolar.	3
MT17.	Hadlari son bo'lmagan qatorlar.	3
MT18.	Funksional qatorlarning asosiy turlari: Darajali qatorlar, trigonometrik qatorlar, Loran qatorlari.	3
MT19.	Qatorlarning tekis yaqinlashish alomatlari.	3
MT20.	Yarim davrda berilgan funksiyalarni Furye qatoriga yoyish	3
MT21.	Matritsali qatorlar. Sonli qatorlarning o'rganilish tarixi	3
MT22.	Ko'p o'lchovli tahlil.	3
MT23.	Hosilaning murakkab ifodalarini yaratish uchun xususiy hosilalarni birlashtirish (∇ nabla operatori, Yakobi matritsasi, ...)	3
MT24.	To'la differensialdan taqribiy hisoblashlarda qo'llanilishi.	3
MT25.	Ikki o'garuvchili funksiya to'la differensialning geometrik ma'nosi	4
MT26.	Ko'p o'zgaruvchili murakkab va oshkormas funksiyalarning hosilalari	4
MT27.	Ko'p o'zgaruvchili funksiyaning shartli ekstremumlari	4
MT28.	Gesse matritsasi. Matritsa ishorasini aniqlash kriteriyalari.	4
MT29.	Yo'nalish bo'yicha hosila va gradiyent	4
MT30.	Sath chiziqlari va ularning kartografiyada qo'llanilishi	4
MT31.	Ikki o'zgaruvchili funksiyaning Teylor va Makloren qatorlari	4
MT32.	Ikki karrali integral ta'rifi. Geometrik va mexanik ma'nosi.	4

MT33.	Karrali integralni hisoblashda integrallash sohasining simmetrikligidan foydalanish	4
MT34.	Umumlashgan qutb koordinatalar sistemasida ikki karrali integralni hisoblash.	4
MT35.	Ikki karrali integralning geometrik tatbiqlari (tekis shakl yuzini va jism hajmini hisoblash, sirt yuzini hisoblash).	4
MT36.	Ikki karrali integralning fizik tatbiqlari (massa, og'irlik markazi, statik moment va inersiya momentini hisoblash).	4
MT37.	Karrali integrallarni tibbiyotda qo'llanilishi	4
MT38.	Uch karrali integral yordamida statik momentlar va og'irlik markazini hisoblash.	4
MT39.	Uch karrali integral yordamida inersiya momentlarini, jism massasini hisoblash.	4
JAMI		132

№	<i>Myqam qil ishlar mavzusi va nazariy savollar (MI), (ma'ruza darslari bo'yicha)</i>	Ajratilgan soat
MI 1	1-Mustaqil ish mavzusi. Ixtiyoriy davrga ega bo'lgan funksiyani Furiye qatoriga yoyish. Furiye qatorlarining tatbiqlari. Nazariy qism. “Differensial hisob va uning tatbiqlari”, “Qatorlar nazariyasi” bo'limlari bo'yicha bilimni tekshirish uchun berilgan savollarga javob berish. Mustaqil ta'lim mavzularidan variant nomeriga mos	16
MI 2	2-Mustaqil ish mavzusi. Ikki va uch karrali integrallarning tatbiqlari. Nazariy qism. “Integral hisob”, “Ko'p o'zgaruvchili funksiyalar”, “Karrali integrallar” bo'limlari bo'yicha bilimni tekshirish uchun berilgan savollarga javob berish.	14
JAMI		30