



60540100 – Matematika TA'LIM YO'NALISHINING FANLAR KATALOGI

№	Fanning kodi	Fanning nomi	Fanning qisqacha tavsifi	Kredit miqdori	Semestr	Professor-o'qituvchilar: F.I.Sh., ilmiy unvoni va darajasi
Majburiy fanlar						
1	BIOM1006	Biologiya	Fan tirik organizmlarning xilma-xilligi, tiriklikning tuzilish darajalari, tiriklikning asosiy xossalari, tirik organizmlarning kimyoviy tarkibi, hujayraning tuzilishi va funksiyasi, viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar, o'simliklar va hayvonlarning xilma-xilligi, hayoti, sistemikasi, tirik organizmlarning shaxsiy rivojlanishi, irsiyat va o'zgaruvchanlik qonuniyatlari, organik olamning tarixiy rivojlanishi, yangi turlarning paydo bo'lishi va ularning xilma-xilligi, evolyusion ta'limotning muammoli masalalari to'g'risida yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malakani shakllantiradi.	6	1	"Zoologiya" kafedrası assistenti Narzullayev S.B.
2	EAMMM1002	Ekologiya va atrof muhit muhofazasi	Ekologiya va atrof muhit muhofazasi fani o'qitilishidan maqsad tashqi muhit omillarining tirik organizmlarga ta'siri, jamoada organizmlarning va ularning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarining umumiy qonuniyatlari to'g'risida, organizmlarning soni, jamoalar tuzilishi va dinamikasi, ekosistemalar hayotini belgilovchi qonuniyatlari va prinsiplari to'g'risida bilim berishdir.	2	2	Asistent. X.O.Mirzamuradov
3	ATM1005	Axborot texnologiyalari	Axborot texnologiyalarning texnik va dasturiy ta'minoti, operatsion tizimlar, ofis ilovalari, kompyuter grafikasi, kompyuter tarmoqlari, internet xizmatlari, ijtimoiy tarmoqlar, elektron ta'lim resurslari, elektron hukumat asoslari, biologiyaga oid dasturlardan foydalanish va kompyuter algebrasi tizimlarini o'rgatish hamda mutaxassislikka oid masalalarni yechishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalari shakllantirish iborat. Fan, ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasi mazmun mohiyatidan kelib chiqqan holda innovatsiyalarni fan, ta'lim va ishlab chiqarishda keng jalb etishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash va foydalanish asoslarini shakllantirish va ma'lum bir bilimlar bazasini hosil qilish	5	2	Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. Boboyorov A., Asistent Rustamov A.
4	UFM2005	Umumiy fizika	Umumiy fizika fanining asosiy maqsadi talabalarni asosiy fizik hodisalar, ularning mexanizmlari, qonuniyatlari va amaliy	5	3	Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. Zohidov U.,

			qo'llanishlari bilan tanishtirishdir. Umumiy fizika fanining asosiy vazifasi tabdarda ilmiy-amd) y dunyoqarashni, ya'ni fiilaviy hodisalarining tabiatini to'g'ri tasavvur qilish, tabiiy fanlar sohasida qo'yilgan har bir aniq vazifalar mazmunini umumiy fizika qonunlari bilan bog'lash; asosiy fizika y o'lchov asbob-uskunalaridan foydalana bilish; fizika fanining rivojida o'zbek allomalarining qo'shgan hissalaridan g'ururlanishni shakllantirishdir; talabalarining mustaqil ishlash malakasini, tahliliy mulohaza yuritish qobiliyatini, shuningdek asosiy va qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish mahoratini o'stirish. Ta'limning innovatsion tizimini keng qo'llash, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan, zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari hamda texnologiyalardan keng foydalanish			Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent. Turniyozov R.
5	NMM2006	Nazariy mexanika	Talabalarining mexanik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Bu fan bakalavrlar tayyorlashning o'quv jarayonida talabalarining yuqori darajadagi tayyorgarligi va ko'pgina maxsus fanlar bo'yicha chuqur bilimlar egasi bo'lishida asosiy o'rin tutadi. Talabalar turli muhandislik sohalariga oid sodda amaliy masalalar uchun hisoblash modellarini tuzish, hisob natijalarini tahlil qila oladigan va ularning natijalarini o'lchadigan mutaxassis bo'lib yetishadilar	6	4	Katta o'qituvchi Kasimova F.U., assistent Xudoyberdiyeva Sh
6	O'TM1003	O'zbekistonning yangi tarixi	Mustaqillik yillarida O'zbekiston Respublikasida yuz beragan muhim o'zgarishlar, tub islohatlarning mazmun-Mohiyatini ko'rsatish va jamiyat hayotida talabaning o'rnini, o'zligini anglatishdan iborat. Mustaqillikka erishish arafasida O'zbekistonda yuzaga kelgan murakkab vaziyatni hamda mustaqillik yillarida davlat boshqaruvi, ijtimoiy-siyosiy, va ma'naviy hamda boshqa sohalardagi islohotlarning ma'zmun-mohiyatini talabalarga tushuntirib berish, ularni Vatanga sadoqar va muhabbat ruhida tarbiyalash hamda milliy g'ururni shakllantirishdan iborat.	3	1	Tarix fanlari nomzodi, dotsent. Xoliqulov R.
7	FALM1006	Falsafa	Yoshlarni zamonaviy fan yutuqlariga asoslangan falsafiy bilimlar bilan qurollantirish hamda ularda o'z-o'zini anglash va to'g'ri fikrlash mahorati, ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat. Tabiat, jamiyat va inson tafakkurining rivojlanishiga oid eng umumiy qonuniyatlarga oid falsafiy bilimlar, qonunlar va kategoriyalar ma'zmun –mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabatni shakllantirish orqali insonning hayotdagi o'rnini va ahamiyatini ochib beradi.	6	6	Falsafa fanlari nomzodi, dotsent. A.A.Axmedov, Assistant. M.S.Yusupov
8	O'(R)M1007	O'zbek (rus) tili	Цель изучения предмета – предоставить студентам знания и навыки по русскому языку, обучить терминам по специальности,	7	1,2	Katta o'qituvchi. Mirzayeva Shaxlo Rizayevna.,

			развить словарный запас и формировать навыки по грамматике русского языка. Задачи предмета: - Развитие коммуникативных навыков во всех типах речи; - Формирование навыков чтения русскоязычных текстов; - Развивать навыки выражения собственного мнения на русском языке; - Формирование навыков письма по орфографическим правилам; - Повысить навыки аудирования и устного ответа на русском языке.			Usmanova Soliha Usmanovna
9	XTM1009	Xorijiy til	O'rag'nilayotgan chet tilinikommunikativ , lingvistik, sotsiolingvistik, diskursiv, strategik, kasbiy, umummadaniy kompetentlikni integralshgan yondashuv asosida o'qitishdan iborat. Talabalarni chet tilini faol egallashgan o'rgatish, ya'ni dastur asosida berilgan mavzular bo'yicha fikr mulohazalarini chet tilida bayon eta olish hamda shu tilda bildirilgan fikrlarni anglashdan iborat.	9	1,2,3,4	Katta o'qituvchi. Mirzayeva Shaxlo Rizayevna., Usmanova Soliha Usmanovna
10	O'TSM1001	O'zbek tilini sohada qo'llanilishi	Talabalarining o'zbek tilida soha bo'yicha nutqiy kompetentligini oshirish; mutaxassislikka oid og'zaki va yozma nutqida sohaviy terminlarni samarali qo'llash ko'nikmalarini shakllantirish, talabalarga soha bo'yicha egallagan bilimlarni yozma va og'zaki ravishda o'zbek tilida ifoda etish malakalarini takomillashtirish; sohada qo'llanadigan terminlar, asosiy tushunchalar va soha doirasida qo'llaniladigan hujjatlarning rasmiylashtirilishini ta'minlash, nutq uslublari, xususan, sohada ilmiy va rasmiy uslub imkoniyatlaridan foydalanish hamda ularni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilish. Talabalarining o'zbek tilidan yozma nutqini takomillashtirish va savodxonlikni oshirish. Mamlakatimiz ijtimoiy hayotining barcha sohalarida davlat tilining imkoniyatlaridan to'liq va to'g'ri foydalanishga erishishni ta'minlash; egallanayotgan soha bo'yicha nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalarni o'zbek tilining yozma va og'zaki nutqi me'yor va qoidalari asosida mukammal o'zlashtirishga va ularga nisbatan shaxsiy munosabatni o'zbek tili adabiy normalariga muvofiq holda ifodalashga erishishni ta'minlashdan iborat.	1	1	Filologiya fanlari nomzodi dotsent. Muhiddinova B., Ruzmanova R.
11	JTSM1004	Jismoniy tarbiya va sport	Talabalarni jismoniy madaniyat va sport sohasidagi asosiy tushunchalar, maxsus nazariy bilimlar , jismoniy rivojlanish , tayyorgarlikni o'stirishga oid zamonaviy nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni oshirishga yordam beruvchi vosita va metodlarni, o'z o'zini jismoniy mukammallashtirish , ommaviy sog'lamlashtirish tadbirlarini tashkil qilish va ularda mustaqil foydalanishga o'rgatish.	4	1,2	Dotsent. O.K.Raupov., Katta o'qituvchi. A.A.Qurbonov

12	MAM2006	Matematika asoslari	Talabalarda maktab matematikasi hamda geometriya kursiga oid bilim, ko'nikma va malakalarni chuqurlashtirish, ayrim talabalaridagi maktab matematikasiga oid bilimlar bo'shlig'ini to'ldirish, ularni oliy matematikaning fanlarini o'rganish uchun tayyorgarligini oshirishdan iborat: - talabalarda matematik fikrlashni shakllantirish, matematikaning ahamiyatini va atrof borliqni o'rganishdagi o'rmini ochib berish; - talabalarni matematikaning boshqa fanlarni rivojlantirishdagi rolini, matematik ifodalarni soddalashtirish va shakl almashtirish, tenglama va tengsizliklarni qat'iy matematik prinsiplarga asoslanib yechish, algebra, tekislik va fazo geometriyasiga oid bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va chuqurlashtirish; - talabalarni o'quv, metodik va ilmiy adabiyotlar bilan mustaqil ishlashga o'rgatishdan iborat.	6	1	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsentlar: Jabborov E.Ya., Shukurov V.S.
13	AAM2006	Analiz asoslari	Talabalarni matematikaning zaruriy ma'lumotlari majmuasi (tushunchalar, tasdiqlar va ularning isboti, amaliy masalalarni yechish usullari va boshqalar) bilan tanishtirishdan iboratdir. Ayni paytda u talabalarni mantiqiy fikrlashga, to'g'ri xulosa chiqarishga, matematik madaniyatini oshirishga xizmat qiladi. Analiz asoslarining asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o'rgatishdan iborat.	6	1	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsentlar: Mardiyev R., Mamirov B.
14	ASN20011	Algebra va sonlar nazariyasi	Talabalarda Algebra va sonlar nazariyasining asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni yechishga tadbirlari to'g'risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish. Algebra va sonlar nazariyasining asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o'rgatishdan iborat.	11	2,3	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsentlar: Nosirova H., Jabborov E
15	MAM20011	Matematik analiz1	Matematik analiz – bu matematikaning fundamental bo'limlaridan bo'lib, oliy o'quv yurtlarida o'qitiladigan matematika kursining asosiy qismi hisoblanadi. Ushbu fan 60540100 – Matematika ta'lim yo'nalishi talabalariga dastlabka o'quv yillarida o'qitiladi va o'quvchini keyinchalik o'qitiladigan boshqa ixtisoslik fanlari va maxsus fanlarni o'rganishda zarur bo'ladigan eng asosiy tushuncha va ma'lumotlar bilan tanishtiradi. Bu kursda asosan, limitlar nazariyasi, bir va ko'p o'zgaruvchi funksiyalarning differensial va integral hisobi, qatorlar nazariyasi hamda kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasining ba'zi kabi bo'limlar o'rgatiladi. Matematik analiz fani – muhandislik, fizika, texnika, iqtisod va boshqa sohalarni o'rganishda, ularning masalalarini echishda, ayniqsa	11	2,3	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsentlar: Xasanov G., Mamirov B.

			turli jarayonlarning matematik modellarini tahlil qilishda muxim axamiyatga ega.			
16	MAM20012	Matematik analiz2	Matematik analiz – bu matematikaning fundamental bo‘limlaridan bo‘lib, oliy o‘quv yurtlarida o‘qitiladigan matematika kursining asosiy qismi hisoblanadi. Ushbu fan 60540100 – Matematika ta‘lim yo‘nalishi talabalariga dastlabka o‘quv yillarida o‘qitiladi va o‘quvchini keyinchalik o‘qitiladigan boshqa ixtisoslik fanlari va maxsus fanlarni o‘rganishda zarur bo‘ladigan eng asosiy tushuncha va ma‘lumotlar bilan tanishtiradi. Bu kursda asosan, limitlar nazariyasi, bir va ko‘p o‘zgaruvchi funksiyalarning differensial va integral hisobi, qatorlar nazariyasi hamda kompleks o‘zgaruvchili funksiyalar nazariyasining ba‘zi kabi bo‘limlar o‘rgatiladi. Matematik analiz fani – muhandislik, fizika, texnika, iqtisod va boshqa sohalarni o‘rganishda, ularning masalalarini echishda, ayniqsa turli jarayonlarning matematik modellarini tahlil qilishda muxim axamiyatga ega.	12	3,4	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsentlar: Xasanov G., Mamirov B.
17	AGM2005	Analitik geometriya	Talabalarda Analitik geometriyaning asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni echishga tadbiqlari to‘g‘risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo‘yicha ko‘nikmalarni shakllantirish. Analitik geometriyaning asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o‘rgatishdan iborat.	5	2	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: Ergashev V
18	DMM2009	Diskret matematika va matematik mantiq	Talabalarda Diskret matematika va matematik mantiqning asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni yechishga tadbiqlari to‘g‘risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo‘yicha ko‘nikmalarni shakllantirish. Diskret matematika va matematik mantiqning asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o‘rgatishdan iborat.	9	3,4	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: Jabborov E.
19	ODTM30011	Oddiy differensial tenglamalar	Talabalarning matematik bilimlarini oshirishga mo‘ljallangan. Oddiy differensial tenglamalar fanining asosiy maqsadi bakalavriatning matematika yo‘nalishi talabalariga bu fanning fundamental asoslarini yetarli darajada o‘qitish, bu nazariy bilimlar yordamida mexanika, fizika, texnika va boshqa sohalarda sodir bo‘ladigan jarayonlarni differensial tenglamalar ko‘rinishda ifodalashni, matematik modellar uchun masalaning berilishiga qarab, ularni yechishga o‘rgatish va ixtisoslik fanlarini o‘rgatishga tayyorlashdan iborat. Oddiy differensial tenglamalar fani fundamental va tadbiqiy fanlarning asosini tashkil qiladi. Jarayonlarning differensial tenglamalar yordamida matematik modelini tuzish va yechimlarini	11	4,5	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: Ya. Muxtarov, kat. o‘q. Shodiyev D.

			topish usullarini o'rganish, masalaning berilishiga qarab, uning yechimini nazariy tahlil qilish differensial tenglamalar fanining asosiy vazifasiga kiradi.			
20	DGTM3009	Differensial geometriya va topologiya	Talabalarda differensial geometriya va topologiya asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni echishga tadbirlari to'g'risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish. Differensial geometriya va topologiya ning asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o'rgatishdan iborat.	9	4,5	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: Jabborov E.
21	UPSM2003	Umumiy psixologiya	Umumiy pedagogika fani bo'yicha o'quv dastur Oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat bosqichining umumkasbiy fanlar bloki bo'yicha ishlangan Davlat ta'lim standartiga muvofiq tuzilgan bo'lib oliy ta'lim muassasalari talabalariga kasbiy pedagogik sifatlarini shakllantirishga qaratilgan. "Umumiy pedagogika" o'quv dasturi uchta asosiy bo'lim, "Pedagogika nazariyasi", "Pedagogika tarixi" va "Pedagogik mahorat"dan iborat bo'lib, ushbu bo'limlardagi mazmun orqali bo'lajak o'qituvchi kadrlarni ilm-fan, texnika va texnologiya sohaslarida erishilayotgan yutuqlar, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan holda tayyorlashni, o'qituvchi sifatida pedagogik madaniyatni rivojlantirish, pedagogik jarayonni to'g'ri tashkil etish, boshqarish va nazorat qilish ko'nikmalarini hosil qilishga qaratilgan.	3	5	f.f.n Po'latova M
22	UPDM2002	Umumiy pedagogika	Hozirgi zamon psixologiyasining tuzilishi va prinsiplari. Determinizm prinsipi, ong va faoliyat birligi prinsipi, ongning faoliyatda rivojlanish prinsipi. Aniq faoliyatni o'rganuvchi psixologiya sohalari.	2	6	f.f.n Xolboyeva G
23	MTMO'MM2006	Matematika tarixi va matematika o'qitish metodikasi	Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida, umumta'lim maktablarida matematika tarixi va matematika fanlarini o'qitishning umumiy masalalari, usullari, vositalari, shakllari va o'qitishning yangi zamonaviy texnologiyalari, o'qitish mazmuni, asosiy mavzular va tushunchalarni o'qitish usullari, nostandart darslarni tashkil etish texnologiyalari, algebra va geometriya o'qitish metodikasining xususiy masalalari?matematika tarixi rivojlanish davralari va buyuk matematik olimlarning fanga qo'shgan hissalar haqidagi ma'lumotlar o'rganiladi	6	6	Ostonov Q.- dots., ped. f. Nomzodi Bozorova O' - assistant Tilavov R. -assistant Absalamov A.- PhD, assistant
24	MFTM30010	Matematik fizika tenglamalari	Talabalarining matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Matematik fizika tenglamalari fani xususiy hosilali differensial tenglamalari uchun chegaraviy masalalarini yechishga bag'ishlanadi. Matematik fizika tenglamalari fanining maqsadi talabalarga fizik jarayonlarni xususiy hosilali differensial tenglamalar yordamida matematik modelini tuzishini o'rgatadi. Matematik modellar uchun	10	6,7	Professor A.B. Haydarov Dotsent Z. Malikov

			masalaning berilishiga qarab, ularning yechimining mavjudligini, yagona ekanligini, boshlang'ich va chegaraviy shartlarga hamda tenglamada qatnashgan parametrlarga uzluksiz bog'liq ekanligini isbotlashdan iborat. Matematik fizika tenglamalari bilan shug'ullangan talabalar xususiy hosilali differensial tenglamalar va ularning yechimlari to'g'risida tushunchalar. Xarakteristik forma. Ikkinchi tartibli xususiy hosilali differensial tenglamalarning klassifikatsiyasi va kanonik ko'rinishi. Ikkinchi tartibli ikki o'zgaruvchili differensial tenglamalarni kanonik ko'rinishga keltirish. Matematik fizikaning asosiy tenglamalarini keltirib chiqarish (tor tebranish tenglamasi; issiqlik tarqalish tenglamasi; statsionar tenglamalar). Matematik fizika tenglamalari uchun asosiy masalalarning qo'yilishi: Koshi masalasi va uning qo'yilishida xarakteristikalarining roli. Korrekt qo'yilgan masala tushunchasi. Chegaraviy masala; Aralash masala va boshqa masalalar yechimlarining yagona va mavjud ekanligini isbotlash hamda o'rganilgan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llashni o'rganishdan iborat.			
25	ENMSM3006	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika asosiy tushunchalari: hodisa, hodisaning ehtimoli, shartli ehtimol, bog'liqmas tajribalarning ketma-ketligi, tasodifiy miqdorlar, ularning sonli xarakteristikalari, limit teoremlar, katta sonlar qonuni, tasodifiy miqdor kovariatsiyasi va korrelyatsiya koeffitsienti, xarakteristik funksiyalar, ularning xossalari, tanlanma, tanlamaning parametrlari, variatsion qator, intervalli baholar, baholarni qurish usullari, momentlar va haqiqatga maksimal o'xshashlik usullari, normal taqsimot parametrlarini baholash, matematik kutilmani sigma ma'lum va ma'lum bo'lmagan hollarda baholash, statistik gipotezalarni statistik tekshirish, 1-va 2-tur xatoliklar, Pirsonning xi-kvadrat kriteriysi kabi tushunchalar o'rganiladi.	6	7,8	Abdullaev J.I.- prof., fiz.-mat. f.doktori Qurbonov H.- dots., fiz.-mat. f.nomzodi, Xalikulov S.I.- dots., fiz.-mat. f.nomzodi, Quljonov O'.- dots., PhD,
26	VHOUM3005	Variatsion hisob va optimallashtirish usullari	Talabalarning matematik analiz, differensial tenglamalar, chiziqli algebra, differensial geometriya, matematik fizika va funksional analiz kabi fanlardan olgan bilim va malakalarini extremal masalalarni modellash, variatsion hisob masalalarini yechish usullarini o'rgatish, masalaning optimal rejalarini topish kabi masalalarga tadbiq etish kabi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va rivojlantirishdan iborat. Bakalavr "Variatsion hisob va optimallashtirish usullari" o'quv fanini o'zlashtirishi uchun matematik analizdan bir va ko'pg'aruvchili funksiya xossalari, uning differensial va integral hisobi, chiziqli algebra elementlari, kvadratik forma xarakteristiklarini	5	4	Dots., f.-m.f.n. S.M.Samatov, Dots., f.-m.f.d. E.N.Sattorov

			bilishi, differensial tenglamalarning asosiy turlari va ularni yechish usullaridan xabardor bo'lishi, kompleks o'zgaruvchili funksiyalar va funksional analizning muhim tushunchalarini bilishi, chiziqli fazolar hamda chiziqli va chiziqli bo'lmagan funksional va operatorlarning asosiy xossalari anglashi lozim bo'ladi.			
27	FAM30012	Funksional analiz	Bu fan orqali bakalavrlar to'plamlar nazariyasi elementlari, akslantirish turlari, son o'qidagi va tekislikdagi elementar to'plamlarning Lebeg o'lchovi va uni davom ettirish, o'lchovli funksiyalar va Lebeg integrali, chiziqli fazolar va ularning xarakteristikallari, Evklid va normalangan fazolarda chiziqli-chegaralangan operatorlar haqida muhim tushuncha va tasdiqlarni hamda integral tenglamalar nazariyasi elementlarini va ularning masalalarni matematik modellashga ayrim tadbirlarini o'rganishlari mumkin. Talabalarga funksional analizga oid bilimlar berish, olgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llay bilishga o'rgatish, qo'yilgan muammoga o'z fikrini bildirish va tanqidiy fikrlashni o'rgatish va oqibat natijada ularni abstrakt fikrlash madaniyatini yuksak pog'onalariga ko'tarish muhim vazifa hisoblanadi.	12	7,8	F.-m.f.d., Akademik S.N.Laqaev, Dots., f.-m.f.d. M.E.Muminov Dots., f.-m.f.n. S.M.Samatov, Dots., PhD. Sh.M.Latipov, Dots., PhD. A.T.Boltayev
28	KO'FNM3009	Kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi	Kompleks analiz. Kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi matematikaning tarkibiy qismi bo'lishi bilan bir qatorda u matematikanaliz fanining uzviy davomi hisoblanib, matematika yutuqlarini hayotga bevosita qo'llash imkonini beradigan asosiy fanlardan biridir. Kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi fanini o'qitilishidan maqsad talabalarga muhim ahamiyatga ega bo'lgan Koshining integral teoremasi, Koshining integral formulasi, yagonalik teoremasi va analitik davom ettirish prinsipi, qoldiqlar nazariyasining asosiy teoremasi hamda shu asosda yopiq kontur bo'yicha olingan aniq va xosmas integrallarni hisoblash usullari, elementar funksiyalar orqali konform akslantirish tushunchasidan samarali foydalanish usullarini o'rgatish, ularda kompleks analiz sohasiga tegishli muammolarni hal etishda yetarli bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasining muhim xususiyatlaridan unumli foydalana olish qobiliyatini rivojlantirishdan iboratdir	10	5,6	Dots., f.-m.f.n. S.M.Samatov, Dots., f.-m.f.d. E.N.Sattorov, Dots., f.-m.f.n. O.Maxmudov, Dots., PhD. Sh.M.Latipov,
29	HUM3003	Hisoblash usullari	Fanni o'qitishdan maqsad - hisoblash usullari fanining rivojlanishi ta'rixini o'rganish, taqribiy sonlarning kelib chiqishini, xatolar nazariyasi, ularning kelib chiqishi manbalari va nihoyat dastlabki yaqinlashishni aniqlash usullarini o'rganish hamda o'rganib borilgan masalalarni yetarli aniqlik bilan yechishdan iborat.	3	8	Dots., f.-m.f.n. S. Mamatov., PhD, Usmanov A.

			Fanning vazifasi - Talabalarga hisoblash usullari berish, olgan nazariy bilimlarini amaliyotga qo'llay bilishga o'rgatishdan va natijada ularni abstr akt fikrlash madaniyatini yuksak pog'onalariga ko'tarishdan iboratdir . Talabalarga kombinatorikada ko'p qo'llaniladigan usul va qoidalar yordamida matematik amallarni bajarish ko'nikmalarini hosil qilish hamda zamonaviy dasturlashtirish texnologiyalarining g'oya va usullarini amalga oshirish uchun ularning dasturlashtirish tizimlarini qo'llash amaliy sabog'iga ega bo'lish va bu bilimlarni tadbqiqiy masalalarni yechishda qo'llashdan iborat			
Tanlov fanlari						
1	TFT/14005	1. Oddiy differensial tenglamalar nazariyasining tanlangan boblari;	Talabalarining matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Oddiy differensial tenglamalar nazariyasining tanlangan boblari o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr: - fan bo'yicha talabalar oddiy differensial tenglamalarni integrallashni, Koshi masalasining qo'yilishini, yechimning mavjudligi , yagonaligi va turg'unligini isbotlashni, kichik parametrlar usulini, differensial tenglama yechimining turg'unligi nazariyasi, chiziqli differensial tenglamalar uchun chegaraviy masalalarni yechishning Grin funksiyasi usulini bilishi kerak; - fanni o'rganishda talabalar tegishli jarayonlar haqida tasavvurga ega bo'lishlari, ayni paytida ularni mantiqiy fikrlash va to'g'ri xulosalar chiqarish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak; - differensial tenglamalar va tenglamalar sistemasi uchun Koshi masalasi, ikkinchi tartibli chiziqli tenglama uchun chegaraviy masala va boshqa masalalar yechimlarining yagona va mavjud ekanligini isbotlash hamda o'rganilgan nazariy bilimlarni amaliyotga qo'llash malakalariga ega bo'lishi kerak.	5	5	Fizika matematika fanlari doktori, professor A. Xasanov
		2. Geometriya asoslari;	“Geometriya asoslari” fanining asosiy maqsadi geometriya fani obyektlarini, ularni aniqlovchi tushunchalarni va isbotsiz qabul qilinadigan xossalarni (postulatlarini yoki aksiomalarni) aniqlash va ular yordamida quriladigan geometriyani qat'iy matematik asoslashdan iboratdir. Bu vazifa ichiga aksiomalarning o'zaro zidsizligi va ularning to'liqligini isbotlash kiradi. Fanni o'qitishning vazifasi- talabalarga geometriya asoslari faniga oid bilimlar berishdan iborat bo'lib, buning uchun birinchi navbatda Yevklid geometriyasining Gilbert bo'yicha aksoamatikasi, ularning muximligi, ularga ekvivalent bo'lgan jumlar,asosiy teorema va	5	5	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: Jabborov E

			natijalar bilan tanishtirishdan iborat. Bu geometriyadan tashqari affin, proyektiv, Lobachevskiy va Riman geometriyalari asoslari o'rganiladi. Natijada talaba har xil geometriyalarni qurish prinsiplari bilan tanishibgina qolmay, bu geometriyalardagi jummlarni taqqoslashni, yangi nazariyalarni yaratish mexanizmlarini o'rganadi.			
		3. Parametrga bog'liq xosmas integrallar va ularning tadbirlari	Funksiyaning berilish usullaridan biri parametrga bog'liq integrallardan foydalanishga asoslanadi. Bu usul maxsus funksiyalar nazariyasida keng yoyilgan bo'lib, ko'pgina hollarda amaliy masalalarni yechishda maxsus funksiyalar paydo bo'lgani sababli ularni alohida ob'ektlar sifatida o'rganishga ehtiyoj tug'iladi. Matematik analizning bu bo'limida elementar bo'lmagan maxsus funksiyalar o'rganiladi. Parametr bilan berilgan integrallarga bog'liq funksiyalarni analizning cheksiz kichiklar vositasida o'rganish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi: limitlarni hisoblash, nuqtada va to'plamda uzluksizlik, differensiallash va integrallash. Ushbu dastur "matematika" yo'nalishidagi talabalarning matematik analiz fanidan chuqur bilim egasi bo'lishiga qaratilgan. "Parametrga bog'liq xosmas integrallar va ularning tadbirlari" matematik analizning muhim bo'limlaridan biridir. Bu o'quv fanida XX asrda matematikaning ulkan yutuqlaridan biri bo'lgan, funksiya tushunchasining umumlashtirishlaridan biri bo'lgan maxsus funksiyalar nazariyasi asoslari va parametrga bog'liq xosmas integrallar o'rganiladi va bu integrallar klassik matematik analizning imkoniyatlarini kengaytiruvchi bir qancha ustunliklarga egaligini takidlab o'tmoq kerak.	5	5	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: G.Xasanov
		4. Matematika fanini o'qitishning zamonaviy usullari;	Matematika fanini, xususan maktab matematika fanlarini o'qitishga turli zamonaviy pedagogic texnologiyalar va axborot texnologiyalarni joriy etishni o'qitish orqali talabalarning pedagogic faoliyat ko'nikma va malakalarini yuksaltirish, ularni matematika o'qituvchisi etib shakllanishiga muhim hissa qo'shish fanning asosiy maqsadi hisoblanadi.	5	5	Dots., fiz.-mat. f.nomzodi, Xalikulov S.I.- dots., fiz.-mat. f.nomzodi, Quljonov O'f.- dots., PhD
		5. Funksiyalar nazariyasi.	Bu fan yordamida talaba haqiqiy va kompleks o'zgaruvchili funksiyalar haqida umumiy kursda olgan nazariy va amaliy bilimlarini takomillashtiradi. Olingan bilim va ko'nikmalarni amaliy masalalarga tadbir etish, masalalarni funksiyalar va uning xossalari yordamida modellashtrish, xulosalar chiqarish kabi malakalari shakllantiriladi. Haqiqiy va kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi muhim elementlaridan ijodiy faoliyatda foydalanish ko'nikmalari hosil qilinadi.	5	5	Dots., PhD. Sh.H.Qurbonov, Dots., PhD. Sh.M.Latipov, Dots., PhD. A.T.Boltayev

2	TFT/24005	1. Algebraik geometriya asoslari	Algebraik geometriya asoslari fanining muhim vazifalari nochiziqli algebraik tenglamalar va ularning sistemalarining umumiy nazariyasi, shu tenglamalar va ularning sistemalarining yechimlarini tadqiq qilish orqali algebraik geometriya asoslarining asosiy tushunchalaridan affin algebraik ko'pxilliklarni ishlab chiqishdan iborat. Bundan tashqari nochiziqli algebraik tenglamalar sistemasini yechishning Gryobner bazislari metodi ham o'rganiladi.	5	6	Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent: E. Jabborov
		2. Matematik analiz misol va masalalarda.	O'quv fanning asosiy maqsadi. Matematik analizning asosiy tushunchasi va tasdiqlarini mashqlar bajarish orqali o'rganishdan iborat. Bunda tasdiqlarning shartlarining muximligi misollar orqali tushuntirishda ikkilovchi misollar taxlil qilinadi. O'quv fanining asosiy. Asosiy vazifalari isbotlashga doir misol va masalalari uchilish orqali matematik analizning muxim prinsiplarini o'rganishdan iborat.	5	6	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: A.Arziqulov
		3. Taqsimot funksiyalar va ularning tadbiqlari.	Taqsimot funksiyalar va ularning tadbiqlari fanida klassik taqsimotlar, Bernulli sxemasi, geometric qonun bo'yicha taqsimlangan tasopdifiy miqdorlar, Puasson taqsimoti, normal qonun bo'yicha taqsimlangan tasopdifiy miqdorlar, tekis taqsimot	5	6	Quljonov O'.- dots., PhD Bozorova O'.- assistent
3	TFT/34005	1.Chegaraviy masalalar echishning zamonaviy usullari;	Talabalarining matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Chegaraviy masalalar yechishning zamonaviy usullari fani matematik fizika tenglamalari va sistemalar uchun asosiy masalalarning qo'yilishi, operasion usul, Riman usuli, ketma ket yaqinlashish usuli, tanlash usullari bilan boshlang'ich chegaraviy masalalarni o'rganishdan iborat.	5	6	Dotsent Z. Malikov Dotsent F.R. Tursunov
		2. Analizning tanlangan boblari;	O'quv fani (predmeti) sifatida matematik analiz barcha zamonaviy matematika predmetlari uchun umumiy bo'lgan bilimlarni o'rganadi. Shu sababli matematik ta'limda matematik analiz alohida o'rin tutadi va matematik bilimlarning (fundamenti) asosi bo'lib hisoblanadi. Analizning tanlangan boblarini o'qitishdan asosiy maqsad talabalarga matematikaning fundamental metodlarini o'rgatish, ularda to'g'ri va mantiqiy qarorlar qabul qilish, tafakkur darajalarini rivojlantirish, matematik modellar tuzish va amaliy masalalarni yechish ko'nikmalarini hosil qilishga erishishdan iboratdir.	5	6	Fizika matematika fanlari nomzodi, dotsent: G.Xasanov
		3. Chiziqli funksional analiz	Chiziqli funksional analiz fani zamon talablari darajasidagi matematiklar tayyorlashda asosiy fanlardan xisoblanadi. Bu kurs o'z ichiga Funksional analizning muhim tushunchalari va asosiy teoremlari bilan bir qatorda operatorlar nazariyasining asosiy tushunchalarini o'z ichiga oladi. Ushbu kursni tinglagan talaba to'plamlar sistemasi, o'lchov nazariyasining asosiy tushuncha va teoremlarini o'zlashtirishi, Lebeg integrali bilan ishlash ko'nikmasini hosil qilishi kerak. Funksional fazolar va operatorlar qismida esa vektor fazolar, metrik fazolar, normalangan, banax, yevklid fazolari	5	6	Dots., PhD. Sh.H.Qurbonov, Dots., PhD. Sh.M.Latipov, Dots., PhD. A.T.Boltayev

			xususiyatlarini bilishi lozim, chunki bu fazolarda funksionallar, chiziqli operatorlar, chiziqli chegaralangan operatorlar, integral operatorlar qaraladi. Ushbu kursni tinglagan talaba matematikadan kengroq tasavvurga ega bo'lishi, oliy ta'limdan keying ta'limda ilmiy ishlar olib borish uchun muhim tushunchalarga ega bo'lishi kutiladi.			
4	TFT/44006	1.Nokorrekt masalalarga kirish (Integral geometriya);	Talabalarning matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Nokorrekt masalalarga kirish fani korrekt va shartli korrekt qo'yilgan masala tushunchasi, hamda teskari masalalarni yechishga bag'ishlanadi. Nokorrekt masalalarga kirish fanining maqsadi talabalarga fizik jarayonlarni xususiy hosilali differensial tenglamalar yordamida matematik modelini tuzishini o'rgatadi.	6	7	Professor A. Begmatov Professor A.B. Haydarov
		2. Kompyuter algebrasi tizimlari;	Talabalarda Компьютер алгебраси тизимларининг asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni echishga tadbirlari to'g'risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish.	6	7	Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent: X. Ro'zimuradov
		3. Ehtimollar nazariyasi qo'shimcha boblari;	3. Ehtimollar nazariyasi qo'shimcha boblari:kuchaytirilgan katta sonlar qonuni,limit teoremlarning tadbirlari, Xill teoremlari, tasodifiy miqdorlar ketma-ketligining yaqinlashishlari, empirik taqsimot funksiyalar, Glevenko-Kantelli teoremlari o'rganiladi.	6	7	Abdullaev J.I.- prof., fiz.-mat. f.doktori Quljonov O'.- dots., PhD Toshturdiyev A.- assistent
5	TFT/54006	1.Integral geometriyaning zamonaviy masalalari;	Integral geometriya – zamonaviy matematikaning keng rivojlanayotgan sohasidir. U matematik fizika va analizning nokorrekt masalalari nazariyasining eng yirik yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Uning masalalari ko'p sonli tadqiqotlarga bog'liq (seysmik kuzatish ma'lumotlarini interpretatsiyalash masalalari, elektrik kuzatishlar, akustika va kompyuter tomografiya masalalari). Integral geometriya masalasining markaziy muammolaridan biri bu qandaydir ko'pxilliklarda aniqlangan funksiyani uning qandaydir kichik o'lchamdagi ko'pxilliklar oilasi bo'yicha integrali orqali topish masalasidir.	6	7	Assisteent, Aktamov X
		2. Matematik statistikaning tanlangan boblari;	2. Matematik statistikaning tanlangan boblarida ommabiy xizmat ko'rsatish sistemalari, Markov zanjirlari, tasodifiy jarayonlar nazariyalarining ba'zi boblari o'rganiladi	6	7	Qurbonov H.- dots., fiz.-mat. f.nomzodi, Bozorova O'.- assistent
		3. Matematik fizikaga kirish	Matematik fizika masalalarini tasavvur qilish, ulardagi muhim masalalarni matematik modellastirish uchun zarur bo'ladigan matematik analiz, differensial tenglamalar, kompleks o'zgaruvchili	6	7	Dots., PhD. Sh.H.Qurbonov, Dots., PhD. Sh.M.Latipov,

			funksiyalar nazariyasi, haqiqiy o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi hamda funksional analizning eng muhim nazariyalari, tadqiq etish usullari o'rganiladi. Talabaga matematik fizika masalalari haqida, ularni yechish haqida tasavvur hosil qilinadi.			Dots., PhD. A.T.Boltayev
6	TFT/64003	1. Matematik fizika tenglamalarining qo'shimcha boblari	Talabalarning matematik bilimlarini oshirishga mo'ljallangan. Matematik fizika tenglamalarining qo'shimcha boblari fani xususiy hosilali differensial tenglamalari uchun Lahlas almashtirishlari, original, tasvir, operasion usul, Karleman baholaslari, regularizasiyalash usullari, korrekt va shartli korrekt qo'yilgan masala tushunchasi, nogiperbolik Koshi masalasini yechishga bag'ishlanadi. Matematik modellar uchun masalaning berilishiga qarab, ularning yechimining mavjudligini, yagona ekanligini, boshlang'ich va chegaraviy shartlarga hamda tenglamada qatnashgan parametrlarga uzluksiz bog'liq ekanligini isbotlashdan iborat.	3	7	Professor A.B. Haydarov
		2. Sonlar nazariyasining zamonaviy masalalari.	Talabalarda Sonlar nazariyasining asosiy tushunchalari, tasdiqlari va ularning isboti, uslublari, amaliy masalalarni yechishga tadbirlari to'g'risida tushunchalar hosil qilish, hamda ularda fanning asosiy masalalarini hal qilish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirish. Sonlar nazariyasining asosiy tushunchalari va tadqiqot metodlarini o'rgatishdan iborat.	3	7	Fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent: E. Jabborov., PhD Sharipov X
		3. Funksional analizga kirish	Matematik fizika masalalarini tasavvur qilish, ulardagi muhim masalalarni matematik modellashtirish uchun zarur bo'ladigan matematik analiz, differensial tenglamalar, kompleks o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi, haqiqiy o'zgaruvchili funksiyalar nazariyasi hamda funksional analizning eng muhim nazariyalari, tadqiq etish usullari o'rganiladi. Talabaga matematik fizika masalalari haqida, ularni yechish haqida tasavvur hosil qilinadi.	6	7	Dots., PhD. Sh.H.Qurbonov, Dots., PhD. Sh.M.Latipov, Dots., PhD. A.T.Boltayev

“Kelishildi”

O'quv-uslubiy boshqarma
boshlig'i:

M.O'.



Fakultet dekani:

X.X.Ro'zimuradov

M.O'.

