

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

TASDIQLAYMAN"



MATEMATIKA KAFEDRASI
NOEVKLID GEOMETRIYA
FANI SILLABUSI
(NG2806)

Bilim sohasi:	500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	540000 – Matematika va statistika
Ta'lim yo'nalishi:	60540100 – Matematika

Guliston-2024

© Ushbu hujjat Guliston davlat universiteti mulki hisoblanadi va uni oluvchilar uchun maxfiy bo'lib, to'liq yoki qisman nusxa ko'chirilishi, tarqatilishi yoki ko'paytirilmasligi yoki uchinchi shaxslarga berilmasligi kerak. Ushbu materialni ko'paytirish, tarqatish, nusxalash, oshkor qilish, o'zgartirish, tarqatish yoki nashr etishning har qanday shakli qat'iyan man etiladi.

Kun	
Avgust, 2024	Ushbu sillabus Guliston davlat universiteti kengashining 2024 – yil 6 sentabrdagi 1-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Tuzuvchi: A.Nurbayev – Guliston davlat universiteti Matematika kafedrası o'qituvchi.
	Taqrizchilar: K.Jamuratov – Guliston davlat universiteti dotsenti, f-m.f.n.

Izoh: Ushbu fan sillabusi Cambridge university, Manchestr universiteti va Lomonosov nomidagi MDU ta'lim dasturlari asosida takomillashtirildi.

MUNDARIJA

	NG2806: NOYEVKLID GEOMETRIYA	4
1	FAN TAVSIFI	4
2	FANNING DASTLABKLI REKVIZITLARI	4
3	FANNING MAQSADI	4
4	TA'LIM BERISH NATIJALARI	4
5	TA'LIM BERISH USULLARI	5
6	SOATLAR/KREDITLAR	5
7	FANNING TARKIBIY TUZILISHI	6
8	TALABALAR BILIMINI BAHOLASH	10
9	ADABIYOTLAR	11
10	AKADEMIK TALABALAR	12

NOYEVKLID GEOMETRIYA (NG2806)

1. FAN TAVSIFI

60540100 – matematika ta'lim yo'nalishida Noyevklid geometriya fani alohida o'rin tutadi va bu ko'pgina matematik ob'yektlarni umumiy tarzda o'rganish bilan bog'liqdir. Noyevklid geometriya fani mantiqan analitik geometriya, differensial geometriya va geometriya fanlarining uzviy davomidir. Noyevklid geometriya fanining metodlari va prinsiplari matematikaning boshqa sohalarida, fan va texnikaning ko'plab tarmoqlarida qo'llanmoqda. Noyevklid geometriya fani bakalavriatning algebra, matematik analiz, analitik geometriya, differensial tenglamalar va matematik fizika tenglamalari kabi fanlari o'qitilgandan so'ng, ularga tayangan holda o'qitiladi.

Mazkur dasturga ko'ra ushbu fan doirasida ko'plab amaliy masalalar o'rganiladiki, bu mazkur fanni chuqur o'rgangan har bir talaba, olgan bilimlaridan va ko'nikmalaridan ilmiy-tadqiqot ishlarida, xalq xo'jaligida, axborot texnologiyalari masalalarini hal qilishda, shuningdek, talim tizimida samarali foydalanish imkonini beradi.

Noyevklid geometriya fani kursi 60540100– matematika ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'qiyotgan bakalavrlarga majburiy fanlar doirasida o'qitishga mo'ljallangan bo'lib, unda ushbu fan dasturida belgilangan talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiyalarni shakllantirishni, o'quv jarayonini kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'quv – uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, elektron ta'lim resurslari, o'qitish texnologiyasi, baholash metodlari va mezonlarini o'z ichiga oladi.

2. FANNING DASTLABKI REKVIZITLARI.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1	Analitik geometriya AG1108
2	Differensial geometriya DGBT208

3. FANNING MAQSADI.

Fanni o'qitishdan maqsad - Noyevklid geometriya fanining asosiy maqsadi matematika yo'nalishining bakalavr bosqichi talabalariga Noyevklid geometriyaning fundamental asoslarini yetarli darajada o'qitish, bu nazariy bilimlar yordamida muayyan Noyevklid geometriya fanining masalalarini yechishga o'rgatish va ixtisoslik fanlarini o'rganishga tayyorlashdan iborat.

Fanni o'qitishning vazifalari - Noyevklid geometriya fani matematik fanlarning ko'pgina bo'limlari asosini tashkil qiladi. Noyevklid geometriya jarayonlarini aniq tasavvur qilish, bu jarayonlarning matematik modelini tuzish va yechimlarini topish metodlarini o'rganish, yechimlarni matematik tahlil qilish Noyevklid geometriya fanining asosiy vazifasiga kiradi.

4. TA'LIM BERISH NATIJALARI

Ushbu fanni muvaffaqiyatli tugatib, talabalar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:

- Evklid geometriyasini vujudga kelishi, yevklid geometriyasi bo`limlarning biladi
- Veyl aksiomalar sistemasi ajratib oladi
- Gilbert aksiomalari haqida tushunchalarni bilib oladi
- Ko'nikmalar jihatidan:
- Evklid geometriyasini boshqa geometriyalardan farqini ajrata oladi.
- Noyevklid geometriyalarni bir biridan farqlaydi
- Noyevklid geometrik fazolarda misollar ishlay oladi.

5. TA'LIM BERISH USULLARI

- dolzarb mavzu bo'yicha shaxsiy fikrini tanqid, publitsistik va boshqa janrlar (masalan, esse)da yozma bayon qilish;
- ma'ruzalar tayyorlash;
- kurs ishi yozish;
- konspekt yozish;
- glossariy tuzish;
- individual va jamoaviy o'quv loyihasi tuzish;
- keys-topshiriqlarini bajarish;
- mavzuli portfoliolar tuzish;
- axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;
- manbalar bilan ishlash;
- chizma-tasviriy modellar (intellekt-kart, freym, mantiqiy graf va h.k.) yaratish;
- multimediali taqdimotlar yaratish.

6. Soatlar/kreditlar

Ta'lim turi	Ma'ruza Soat/kredit	Amaliy mashg'ulot Soat/kredit	Laboratoriya Soat/kredit	Mustaqil ta'lim Soat/kredit	Jami Soat/kredit
	8-semestr uchun				
	0	60	0	120	180/6
Yillik jami	0	60	0	120	180/6

7. Fanning tarkibiy tuzilishi

№	Modul nomlari	Soat	Amaliy mashg'ulot mavzulari	Soat	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari	Soat
1	1-mavzu.	6	Affin geometriyasi	2	Affin geometriyasi	4
2	Evklid geometriyasi	6	Affin geometriyasida muhim kattaliklar	2	Affin geometriyasida muhim kattaliklar	4

3		6	Evklid geometriyasini vujudga kelishi	2	Evklid geometriyasini vujudga kelishi	4
4		6	Evklid geometriyasida muhim teoremlar	2	Evklid geometriyasida muhim teoremlar	4
5	2-mavzu. Noyevklid geometriyalar	6	Aksioma tushunchasiva uning talablari.	2	Aksioma tushunchasiva uning talablari.	4
6		6	Veyl aksiomalar sistemasi	2	Veyl aksiomalar sistemasi	4
7		6	Ikki o`lchovli fazoda geometriyalar	2	Ikki o`lchovli fazoda geometriyalar	4
8		6	Ikki o`lchovli fazoda geometriyalar	2	Ikki o`lchovli fazoda geometriyalar	4
9		6	Psevdoevklid geometriya	2	Psevdoevklid geometriya	4
10		6	Yarim evklid geometriya	2	Yarim evklid geometriya	4
11	3-mavzu. Lobachevskiy geometriyasi	6	Noyevklid geometriya vujudga kelishi	2	Noyevklid geometriya vujudga kelishi	4
12		6	Noyevklid geometriya asosiy kattaliklari va xossalari	2	Noyevklid geometriya asosiy kattaliklari va xossalari	4
13		6	Lobachevskiy geometriyasiga tarixi	2	Lobachevskiy geometriyasiga tarixi	4
14		6	Lobachevskiy geometriyasi aksiomalari	2	Lobachevskiy geometriyasi aksiomalari	4
15		6	Lobachevskiy geometriyasi elementlari va unga doir masalalar	2	Lobachevskiy geometriyasi elementlari va unga doir masalalar	4
16	4-mavzu. Riman geometriyasi	6	Lobachevskiy geometriyasidagi asosiy xossa va teoremlar	2	Lobachevskiy geometriyasidagi asosiy xossa va teoremlar	4
17 2		6	Riman geometriyasi tarixi	2	Riman geometriyasi tarixi	4
18		6	Riman	2	Riman geometriyasida	4

			geometriyasida asosiy tushunchalar		asosiy tushunchalar	
19		6	Galiley fazosi.	2	Galiley fazosi.	4
20	5-mavzu. Galiley geometriyasi	6	Parabolik fazo	2	Parabolik fazo	4
21		6	Galiley geometriyasi elementlari va uning xossalari	2	Galiley geometriyasi elementlari va uning xossalari	4
22		6	Galiley geometriyasining zamonaviy masalalari	2	Galiley geometriyasining zamonaviy masalalari	4
23		6	Izotrop fazo va uning elementlari	2	Izotrop fazo va uning elementlari	4
24		6	Giperbolik fazo	2	Giperbolik fazo	4
25		6	Minkovskiy fazosi haqida tushuncha	2	Minkovskiy fazosi haqida tushuncha	4
26	6-mavzu. Zamonaviy geometriyalar	6	Minkovskiy fazosida triganometriya	2	Minkovskiy fazosida triganometriya	4
27		6	Noyevklid fazoda triganometriya	2	Noyevklid fazoda triganometriya	4
28		6	Noyevklid fazoda triganometriya ayniyatlari	2	Noyevklid fazoda triganometriya ayniyatlari	4
29		6	Zamonaviy geometriya masalalari	2	Zamonaviy geometriya masalalari	4
30		6	Zamonaviy geometriya dolzarb muammolari	2	Zamonaviy geometriya dolzarb muammolari	4
	Jami	180		60		120

8.Talabalar bilimini baholash

№	Baholash turi	Topshiriqlar turi	Topshiriq soni	Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball	Jami
1	Joriy baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	4	5	20
		Amaliy mashg'ulotlardagi faol ishtiroki	10	2	20
2	Oraliq baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	2	5	10
		Yozma og'zaki yoki test	2	5	10
3	Yakuniy baholash	Yozma, og'zaki, ijodiy ish, test va h.k.	1	40	40

4	Jami		30		100
---	------	--	----	--	-----

Izoh: Mustaqil ish topshiriqlarini baholash GulDU Kengashining 11- sonli bayoni bilan tasdiqlangan “Talabalar mustaqil ta’limini tashkil qilish tartibi” asosida baholanadi.

Talabaning semestr davomida fan bo‘yicha to‘plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$UB = JN + ON + YaN$$

bu yerda: JN – joriy nazorat; ON – oraliq nazorat; YaN – yakuniy nazorat.

9. ADABIYOTLAR

№	Asosiy adabiyotlar:	Kutubxonada mavjud soni
1	Narmanov A.Ya. Analitik geometriya. T. O‘zbekiston Respublikasi faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti, 2008 y.	35
2	I.M. Yaglomning “Galileyning nisbiylik nazariyasi va noyevklid geometriya” 1969	5
3	Дадажонов Н.Д, Жўраева М.Ш. Геометрия. Т: Укитувчи 1996.300 b	6

Qo‘shimcha adabiyotlar:

4	Клетеник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии. М. «ФИЗМАТЛИТ», 2016.	5
5	Гилберт Д. Избранные труды. Том 1. Теория инвариантов. Теория чисел. Алгебра. Геометрия. Основания математики. 1998	2
6	Дадажонов Н.Д, Жўраева М.Ш. Геометрия. Т: Укитувчи 1996.300 b	7
7	Бахвалов S.B. va boshq. “Analitik geometriyadan mashqlar to‘plami”.T.:Universitet, 2006. 200 b.	8

Axborot manbalari:

1. <http://www.ziyonet.uz/>
2. <http://www.allmath.ru/>
3. <http://www.mcce.ru/>
4. <http://lib.mexmat.ru/>

5. <http://www.webmath.ru/>

<http://www.exponenta.ru/>

10. Akademik talablar

O'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro munosabat samimiy va beg'araz bo'lishi lozim, talaba mustaqil bajargan topshiriqlarni belgilangan tartibda elektron pochta yoki o'quv platforma orqali yuboradi va javobni ham shu tartibda oladi.