



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI
MUHANDISLIK FIZIKASI
INSTITUTI



Ro'yxatga olindi:

№ 52-60530100

2024 yil "10" oy

"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I. Xalmuradov

2024 yil " " "

UMUMIY FIZIKA FANIDAN
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500000-Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	530000-Fizika va tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60530100 - Kimyo

Fan/modul kodi UMF 1110 UMF 1210	O'quv yili 2024-2025	Semestr I II	ECTS – Kreditlar 4 6
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Haftadagi dars soatlari 8
		Umumiy mashg'ulotlari (soat)	Umumiy (soat)
	Umumiy fizika	1-semestr 48 2-semestr 82	1-semestr 72 2-semestr 98
			1-semestr 120 2-semestr 180

I. Fanning maqsadi (FM)	
FM1	Umumiy fizika fanining asosiy maqsadi talabalarni asosiy fizik hodisalar, ularning mexanizmlari, qonuniyatlari va amaliy qo'llanishlari bilan tanishtirishdir. Umumiy fizika fanining asosiy vazifasi talabalarda ilmiy-amaliy dunyoqarashni, ya'ni fizikaviy hodisalarning tabiatini to'g'ri tasavvur qilish, tabiiy fanlar sohasida qo'yilgan har bir aniq vazifani mazmunini umumiy fizika qonunlari bilan bog'lash; asosiy fizikaviy 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.
FM2	Ta'limning innovatsion tizimini keng qo'llash, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan, zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari hamda tenologiyalardan keng foydalanish.

II. Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Umumiy o'rta maktab darsliklari 6-7-sinf fizikasi
2.	Umumiy o'rta maktab darsliklari 8-9-sinf fizikasi
3.	Umumiy o'rta maktab darsliklari 10-11-sinf fizikasi

III. Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Umumiy fizika fanining atamallari, tegishli hodisalar, qonun va qonuniyatlarining fizik mohiyatini tushunib olish.
TN2	Tanlov fani doirasidagi masalalarni echish va echimlardan to'g'ri xulosalar chiqarish.
TN3	Fizik tajribalar, namoyishlar va hodisalarni fizik qonun va prinsiplari asosida tavsiflash. Fizikada qo'llaniladigan fizik qonunlar, prinsiplar, ideallashtirilgan modellar va sxemalarning qo'llanilish chegarasini bilishi kerak.
TN4	Umumiy fizika bo'yicha egallangan nazariy bilim va ko'nikmalarni tegishli tajriba natijalarini talqin qilishga amalda qo'llash.
TN5	Ko'nikmalar jihatidan: Oddiy mexanik laboratoriya ishlarini sozlashni, o'lchashni bajarishni va natijalarni hisoblashni, eksperiment natijalarini hisoblash va tajriba sifatini xulosalashni bilishlari kerak.
TN6	Umumiy fizika fanining asosiy qoida va qonunlaridan to'g'ri xulosalar chiqarishga oid amaliy malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.
TN7	Egallangan nazariy bilimlarni kelajakdagi ilmiy faoliyatda samarali qo'llay bilishga oid malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish.

IV. Fan mazmuni	
I-SEMESTR	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)(20 soat)	
M1	Kirish. Moddiy nuqta kinematikasi. Ilgarilamda harakatda tezlik va tezlanish. Aylanma harakat kinematikasi.
M2	Dinamikaning asosiy qonunlari. Kuch, massa. Kuch turlari. Elastik va ishqalanish kuchlari. Gravitatsion kuch.
M3	Butun olam tortishish qonuni. Og'irlik kuchi. Markazga intilma kuch. Jism og'irligi. Vazinsizlik. Kuchlarning ishi. Quvvat. Energiya va energiyaning saqlanish qonuni.
M4	Qattiq jismlarning aylanma harakati. Impuls va uning saqlanish qonuni. Jism impuls momentini. Qattiq jismlarning inersiya momenti. Suyuqliklar mexanikasi. Bernuli tenglamasi. Stoks va Puazel qonunlari.
M5	Tebranish va to'lqinlar. Tebranma harakat tenglamasi. So'nuvchi va majburiy tebranishlar. Rezanans. To'lqin tenglamasi. Tovush.
M6	Molekulyar fizika. Gazlar kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi.
M7	Ideal gaz qonunlari. Ideal gaz holat tenglamasi. Gag molekularining erkin chopish masofasi. Barometrik formula.
M8	Gazlarning ichki energiyasi. Gazlarning issiqlik sig'imi. Mayer tenglamasi. Ko'chish hodisalari.
M9	Real gazlar. Real gazning holat tenglamasi. Kritik holat. Gazlarni

M10	suylitirish.	Termodinamika qonunlari. Adibatik jarayon. Karno sikli. Suyuqliklarning hosssalari. Chegaraviy hodisalar. Sirt taranglik. Kapillyar hodisalar. Qattiq jismlarning fizik xossalari
	Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya mashg'ulot (L) (18 soat)	
	A1	Matematik mayatnik yodamida erkin tushish tezlanishini aniqlash.
A2	Gorizontga qiyoy otilgan jismlarning harakatini o'rganish.	
A5	Jismlarning inertiya momentini Maksvell mayatnigi yordamida aniqlash.	
A4	Gaz qonunlarini o'rganish.	
A5	Qattiq jismlarning hajmiy kengayish koeffitsientini aniqlash.	
A6	Qattiq jismlarning solishtirma issiqlik sig'imini aniqlash.	
A7	Qattiq jismlarning chiziqli kengayish koeffitsientini aniqlash.	

Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (10 soat)		
A1	Moddiy nuqta kinematikasi. Ilgarilama va aylama harakatda tezlik va tezlanish. Aylama harakat kinematikasiga doir masalalar.	
A2	Dinamika asoslari. Kuch, massa. Kuch turlari. Elastik va ishqalanish kuchlari. Gravitatsion kuch. Butun olam tortishish qonuni. Og'irlik kuchi. Markazga intilma kuch. Jism og'irligi. Vazinsizlik.	
A3	Impulsning saqlanish qonuni. Mexanik ish. Quvvat. Energiya. Energiyani saqlanish qonuni. Tebranish va to'liqlar.	
A4	Gazlar kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Ideal gaz qonunlari.	
A5	Ideal gaz holat tenglamasi. Gazlarning ichki energiyasi. Gazlarning Termodinamika qonunlari. Mayer tenglamasi. Ko'chish hodisalari. Suyuqlik issiqlik sig'imlari. Kirxgof qoidalari. Metallarda elektr va qattiq jismlarning xossalari.	

Fan mazmuni		
II-SEMESTR		
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)(30 soat)		
M1	Elektrostatika asoslari. Elektr zaryadi. Kulon qonuni.	
M2	Elektr maydon kuchlanganligi. Maydonlar superpozitsiyasi. Potensial.	
M3	Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Elektr maydon energiyasi.	
M4	O'zgarmas elektr toki qonunlari. Qarshilik. Om qonunlari. Tarmoqlangan elektr zanjir. Kirxgof qoidalari. Metallarda elektr toki.	

M5	Turli muhitlarda elektr toki. Suyuqlik gazlarda elektr toki. Faradey qonunlari. Gazlarda va yarim o'tkazgichlarda elektr toki.
M6	Toklarning magnit ta'siri. Magnit maydoni va uning xossalari.
M7	Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik.
M8	Optika. Yorug'lik qonunlari. Geometrik optika.
M9	Linzalar. Linzalar yordamida tasvir ysash.
M10	Asosiy fotometrik kattaliklar. Yrug'likni yutilishi. Buger-Beyer qonuni.
M11	Yorug'lik dispersiyasi. Yorug'lik interferensiyasi va difraksiyasi. Difraksiyon panjara.
M12	Yorug'likning qutblanishi. Bryuster va Malyus qonunlari. Yorug'likning anizotrop muhit orqali o'tishi.
M13	Yorug'likning kvant tabiati. Fotonlar. Fotoeffekt hodisasi. Eynshteyn tenglamasi. Fotoelementlar va ularning qo'llanilishi.
M14	Atom fizikasi elementlari. Rezerford tajribasi. Bor postulatlar. Izotoplar.
M15	Yadro fizikasi elementlari. Radioaktivlik. Yadro energiyasidan tinchlik maqsadlarida foydalanish.

Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya mashg'ulot (L) (40 soat)	
L1	Uiston ko'prigi yordamida qattiq jismlarning qarshiligini aniqlash.
L2	Magnit maydonining tokli o'tkazgichga ta'sir kuchini aniqlash.
L3	Elektrometr yordamida jismlarning zaryadlanish qonunlarini o'rganish.
L4	Yorug'lik interferensiyasini nyuton xalqalari yordamida aniqlash.
L5	Difraksiyon prizma yordamida yorug'lik spektrlarini o'rganish.
L6	Polyarometr yordamida eritmalarning konsentratsiyasini aniqlash.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A) (12 soat)	

A1	Kulon qonuni. Elektr maydon kuchlanganligi. Elektr sig'imi. Kondensatorlar. O'zgarmas elektr toki qonunlari. Qarshilik. Om qonunlari.
A2	O'zgarmas tokning ishi va quvvati. Joul-Lens qonuni. Suyuqlik gazlarda elektr toki. Faradey qonunlari.
A3	Toklarning magnit ta'siri. Magnit maydoni va uning xossalari. Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik.
A4	Yorug'lik qonunlari. Geometrik optika. Yorug'lik dispersiyasi. Yorug'lik interferensiyasi va difraksiyasi. Linzalar. Linzalar optik kuchi.
A5	Fotoeffekt hodisasi. Eynshteyn tenglamasi.
A6	Atom fizikasi elementlari. Rezerford tajribasi. Bor postulatlar.

V. MUSTAQIL ISH TA'LIMNI BAJARISH BO'YICHA TALABLAR:

(mustaqil ta'lim topshiriqlarni topshirish to'rt qismdan iborat)

N	Mavzular va savollar	Mustaqil ta'limni bajarilishga qo'yilgan talablar	Mustaqil ta'limni nazariy va amaliy jihatlarini yoritib berishga qo'yilgan talab va tavsiyalar
I SEMESTR			
1-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
1	Kinematikaning asosiy tushunchalari. Kinematikada harakat turlari. Ilgariy va ay'lanma harakat.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
2	Kinematikada tebranma harakat. Tebranma harakat tenglamasi va uning xarakteristikalar. Erkin va majburiy tebranishlar.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
3	Nyuton qonunlari. Kuch va uning birliklari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
4	Tabiatda elastik, og'irlik va ishqalanish kuchlari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
5	Mexanikada fizikaviy kattaiklar: impuls, ish, quvvat, energiya. O'lchov birliklari va saqlanish qonunlari	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
6	Suyuqlik va gazlar mexanikasi. Bosim. Paskal Uzuksizlik tenglamasi.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
7	Moddalarning tuzilishi. Molekula o'lchami va massasi. Molekulyar	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
2-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
			Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

	kinetik nazariyaning asoslari.	fan o'qituvchilariga topshiradi.	masalalarni yechadi.
8	Ideal gaz molekulyar-kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Gaz Temperatura. Molekulalari-ning harakat tezligi. Ideal gaz qonunlari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
9	Moddalarning issiqlik sig'imi. Issiqlik balans miqdori. Issiqlik tenglamasi.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
10	Termodinamikaning birinchi qonuni va uning izojarayonlarga tadbiri. Issiqlik dvigatellari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
II SEMESTR			
3-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
11	Elektrostatika asoslari. Elektr zaryadi. Kulon qonuni. Elektr maydoni va uning xarakteristikalar.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
12	O'zgarmas tok qonunlari. Elektr zanjiri uchun Om qonuni.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
13	Turli muhitlarda elektr toki.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
14	Magnit maydoni va uni xarakterlovchi fizik kattaiklar. Amper kuchi. Lorents kuchi.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
15	Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

		fan o'qituvchilariga topshiradi.	masalalarni yechadi.
16	Elektr konturdagi tebranishlar. O'zgaruvchan tok. Aktiv, sig'im va induktiv qarshiliklar. Uch fazali tok.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
17	Yorug'likni xarakterlovchi fizik kattaliklar.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
18	Linza. Linza formulasi. Yig'uvchi va sochivchi linza. Linzalarda tasvir yasash.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
19	Yorug'likning to'qin xossalari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.
20	Yorug'likning kvant xossalari.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan o'qituvchilariga topshiradi.	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

VI. Fan o'qitilishining natijalari (Fizika faniga doir qonuniyat va hodisalarni o'rganish va amalda qo'llay bilish) • "Umumiy fizika" fanidan talabalar, tabiiyat qonunlari to'g'risida va dolzarb muammoli mavzular to'g'risida tasavvur va bilimiga ega bo'lishi. • Talaba "Umumiy fizika" fanining alohida fan sifatida mavqaeiga ega bo'lishi, fizika fanining dolzarb muammolarini to'g'ri talqin qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. • Talaba o'zlashtirayotgan fan bo'yicha egallagan bilimlarini tahlil qilish to'plangan bilimlarini amaliyotda samarali qo'llash malakalariga ega bo'lishi kerak.	
VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar;	

	• interfaol keys-stadilar; • munozara, • o'z-o'zini nazorat. • "Aqliy hujum", • "Muammo"; • Krossvord • Annogrammalar • Ko'chma dars mashg'ulotlari
	VIII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
	Asosiy adabiyotlar 1. I.V. Savelyev. Umumiy fizika kursi. Moskva.: Astrel. 1979. 2. D.V. Sivuxin. Umumiy fizika kursi. Moskva.: fiz. mat. lit. 1979. 3. M. Ismoilov, P. Xabibullayev, M. Xalilun. «Fizika kursi». T. O'zbekiston. 1979. 4. V.S. Volkenshteyn. Umumiy fizika kursidan masalalar to'plami. 1978. 5. V.A. Iveronova. Umumiy fizikadan laboratoriya ishlari Moskva 1995. Sankt-Petrburg. "Kniznyy mir". 6. I. Bo'riboev, R. Karimov. Elektr va magnetizmdan fizpraktikum. Universitet. T 1980. Tavsiya qilinadigan qo'shimcha adabiyotlar Qo'shimcha adabiyotlar 1. S.P. Strelkov. Mexanika. Toshkent.: O'qituvchi. 1977. 2. A.K. Kikoin, I.K. Kikoin. Molekulyar fizika. Toshkent. O'qituvchi. 1978. 3. E.G. Kalashnikov. Elektr. Toshkent.: O'qituvchi. 1979. 4. G.S. Lansberg. Optika. Toshkent.: O'qituvchi, 1981 5. I.A. Radchenko. Molekulyarnaya fizika. Moskva.: Nauka, 1982 6. U. Abduraxmonov, M. M. Rusak, B.J. Yusupov. Elektrostatika. T. Universitet. 1993. 7. U. Abduraxmonov, M. M. Rusak, B.J. Yusupov. Qo'zg'almas zaryadlar elektr maydonidagi o'tkazgichlar va dielektriklar. T. Universitet. 1994

	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan/modul uchun mas'ullar: S. Kurbaniyazov -Umumiy fizika kafedrası dotsenti
	Taqrizchilar:1.Dots.Z.Mamatov-O'zbekiston instituti aniq va amaliy fanlar kafedrası mudiri. 2. U. Zohidov – SamDU, umumiy fizika kafedrası dotsenti, fizika-matematika nomzodi

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais- J. Ro'zimurodov
Kafedra mudiri: R.Rajabov
Institut direktori: A.Absanov
Sh. Rashidov nomidagi SamDU O'quv ishlari bo'yicha 1-proroktor: A. S. Soleyev

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "60530100 -Kimyo "yo'nalishi uchun "Umumiy fizika" fanining na'munaviy fan dasturi uchun

TAQRIZ

Ushbu fan dasturi "60530100 -Kimyo "yo'nalishi uchun "Umumiy fizika" fanidan zamonaviy talablar asosida ishlab chiqilgan va bu dastur mazmunan fanning tegishli bo'limlarini qamrab olgan, hamda davlat ta'lim standart talablariga to'la mos keladi.

Bu fan dasturida talabalarni ushbu fan bo'yicha zarur bo'lgan asosiy Fizikani o'qitishda anologiya va Blum taksanomiyasi metodini qo'llash bo'yicha oladigan ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Fan dasturida fanni o'qitishning asosiy vazifalari, fanning mazmuni va uni o'qitish metodlari, texnologiyalari, o'qitish natijasida shakllanadigan umum va kasbiy kompetensiyalar bayon qilingan.

Dasturda keltirilgan mavzular fanning mazmunini to'liq qamrab oladi va shu bilan birgalikda kredit tizimida o'qitilishiga moslashtirilgan. Ma'ruza mashg'ulotlar, amaliy mashg'ulotlar, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim uchun alohida mavzular keltirilgan bo'lib, bu talabalar bilimini mustahkamlashga xizmat qiladi. Fanning o'rganishda foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda internet saytlari ro'yxati ko'rsatib o'tilgan.

60530100 -Kimyo "yo'nalishi uchun "Umumiy fizika" fanining na'munaviy fan dasturi ta'lim dasturlariga qo'yilgan talablarga mos keladi va undan ta'lim jarayonida foydalanish mumkin.

Taqrizchi:

Sharof Rashidov nomidagi SamDU

Muhandislik fizikasi instituti Umumiy

fizika kafedrası dotsenti



f.-m.f.n. U.Zohidov

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "60530100 -Kimyo
"yo'nalishi uchun "Umumiy fizika" fanining na'munaviy fan dasturi uchun

TAQRIZ

Ushbu fan dasturi "60530100 -Kimyo "yo'nalishi uchun "Umumiy fizika" fanidan zamonaviy talablar asosida ishlab chiqilgan va bu dastur mazmunan fanning tegishli bo'limlarini qamrab olgan, hamda davlat ta'lim standarti talablariga to'la mos keladi.

Bu fan dasturida talabalarni ushbu fan bo'yicha zarur bo'lgan asosiy Fizikani o'qitishda anologiya va Blum taksanomiyasi metodini qo'llash bo'yicha oladigan ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Fan dasturida fanni o'qitishning asosiy vazifalari, fanning mazmuni va uni o'qitish metodlari, texnologiyalari, o'qitish natijasida shakllanadigan umum va kasbiy kompetensiyalar bayon qilingan.

Dasturda keltirilgan mavzular fanning mazmunini to'liq qamrab oladi va shu bilan birgalikda kredit tizimida o'qitilishiga moslashtirilgan. Ma'ruza mashg'ulotlar, amaliy mashg'ulotlar, seminar mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim uchun alohida mavzular keltirilgan bo'lib, bu talabalar bilimini mustahkamlashga xizmat qiladi. Fanning o'rganishda foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda internet saytlari ro'yxati ko'rsatib o'tilgan.

60530100 -Kimyo "yo'nalishi uchun "Umumiy fizika" fanining na'munaviy fan dasturi ta'lim dasturlariga qo'yilgan talablarga mos keladi va undan ta'lim jarayonida foydalanish mumkin.

O'zbekiston-Finlandiya
pedagogika instituti "Aniq va
amaliy fanlar" fakulteti fizika
kafedrasi mudiri

Dots.Z.U.Mamatov

Z. Mamatov
NING IMZOSINI
TASDIQLAYMAN
O'ZBEKISTON - FINLANDIYA
PEDAGOGIKA INSTITUTI
XODIMLAR BO'LIMI BOSHIGI

