



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



Ro'yxatga olindi:

№ 52-60530600

2024 yil "10" 17

"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I.Xalmuradov

2024 yil " " "



FIZIKA FANIDAN FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500000- Tabiiy fanlar, matematika va statika
Ta'lim sohasi:	530000- Fizika va tabiiy fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60530600 -Mexanika va matematik modellashtrish

Fan/modul kodi FIZ1106	O'quv yili 2024-2025	Semestr I	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6	
I.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
	Fizika	90	90	180

Fanning maqsadi (FM)	
FM1	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad - Tabiatdagi asosiy fizik hodisalar (maxanik, issiqlik, elektromagnit va optik) mexanizmlari, qonuniyatlari va amaliy qo'llanilishini, ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlari orqali o'rganish va ularni amalda qo'llash malakasi hamda ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat. Bunda egallangan bilim va ko'nikmalar texnikada uchraydigan mashina va mexanizmlarning ishlash prinsiplari hamda tabiatda ro'y berib turadigan voqea-hodisalar jarayonining sabablarini nazariy va amaliy jihatdan o'rganishga asos bo'lib xizmat qiladi. Fanning vazifasi - Ushbu fanning vazifasi talabalarda kelajakda mustaqil ilmiy tadqiqot va amaliy ishlab chiqarish jarayonlarida kondensatsiyalangan muhitlarni fizik-kimyoviy xossalari bo'yicha ajrata bilish, uquv va malakalarini hosil qilishdan iboratdir. Ta'limning innovatsion tizimini keng qo'llash, o'qitishning interaktiv uslublari va vositalaridan, zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari hamda tenologiyalardan keng foydalanish

Fan mazmuni	
M1	II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M) Kirish. Mexanika kinematika bo'limining asosiy tushunchalari. Moddiy nuqtaning ko'chishi, tezlik va tezlanish. To'g'ri chiziqli tekis va netekis harakat, ularning grafiklari. Moddiy nuqtaning harakat tenglamasi.. Yuqoriga vertikal otilgan jismlarning harakati. Erkin tushish tezlanishi. Gorizontal ma'lum bir burchak ostida otilgan jismlarning harakati. Aylanna harakat. Burchak tezlik, uning chiziqli tezlik bilan bog'liqligi. Egri chiziqli harakat, markazga nisbatan tezlanish. Yuqoriga vertikal otilgan jismlarning harakati. Erkin tushish tezlanishi. Gorizontal ma'lum bir burchak ostida otilgan jismlarning harakati. Aylanna harakat. Burchak tezlik, uning chiziqli tezlik bilan bog'liqligi. Egri chiziqli harakat, markazga nisbatan tezlanish.
M2	

	birliklari. Jismlarning bir nechta kuchlar ta'siri ostidagi harakati. Mexanikaning statika bo'limiga doir asosiy tushunchalar. Kuchlarning bajargan ishi. Quvvat. Energiya va energiyaning saqlanish qonuni. Kinetik va potensial energiya. Qattiq jismlarning aylanna harakati. Kuch impulsi momenti. Jism impulsi momenti. Qattiq jismlarning inersiya momenti. Jism aylanna harakatining asosiy tenglamasi Mexanik tebranish va to'lqinlar. Tebranma harakat tenglamasi. So'nuch va majburiy tebranishlar. Tebranishlar rezonansi. To'lqin tenglamasi. Tovush. Tovush tezligi. Doppler effekti. Fizikaning molekulyar fizika bo'limi. Gazlar molekulyar-kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Ideal gaz qonunlari. Ideal gaz holat tenglamasi. Real gazlar. Real gazning holat tenglamasi. Kritik holat. Gazlarni suyultirish. Gazlarda ko'chish hodisalari: diffuziya, issiqlik o'tkazuvchanligi, yopishqoqliqi. Termodinamika qonunlari. Adiabatik jarayon. Karno sikli. Suyuqliklar. Chegaraviy hodisalar. Sirt taranglik. Kapillyar hodisalar. Havodagi to'yinagan va to'yinmagan suv bug'lari. Havoning namligi. Shudring nuqtasi. Qattiq jismlarning fizik xossalari. Erish va qotish. Fizikaning elektr bo'limi. Elektr zaryad. Kulon qonuni. Elektr maydon kuchlanganligi. Maydonlar super pozitsiyasi. Elektr maydon potentsiali. Potentsiallar ayirmasi. Elektr sig'imi. Kondensatorlar. Ularning turlari va ulanishi. Elektr maydon energiyasi. Elektr maydonida zaryadni ko'chirishda bajarilgan ish. Elektr maydon kuchlanganligi bilan potentsiallar ayirmasi orasidagi bo'g'lanish. O'zgarmas elektr toki va uning mavjud bo'lish shartlari. Tok kuchi va uning birligi. Zanjirning bir qismi va berik janjir uchun Om qonunlari va qonunning differentsial shaklidagi ifodasi. Elektr qarshilik va elektr o'tkazuvchanlik. Mettallar elektr qarshiligining fizik mohiyati va o'ta o'tkazuvchanlik hodisasi. O'tkazgichlarni o'zaro ulash usullari. O'zgarmas tokning ishi va quvvati. Tokning issiqlik ta'siri. Joul-Lents qonuni. Tarmoqlangan zanjirlar. Kirxgof qoidalari. Turli muhitlarda elektr toki. Metallar elektr o'tkazuvchanligining tabiiy haqidagi klassik tasavvurlar va tajribalar. Metallar elektr o'tkazuvchanligining klassik elektron nazariyasi. Om, Joul-Lents va Videman-Frants qonunlarini metallar elektr o'tkazuvchanligining klassik nazariyasi bo'yicha tushutirish. Suyuqliklarda elektr toki. Faradey qonunlari. Gazlarda va yarim o'tkazgichlarda elektr tokining tabiiy elektr toki. Faradey qonunlari. Gazlarda va yarim o'tkazgichlarda elektr tokining tabiiy
M4	
M5	
M6	
M7	
M8	
M9	
M10	
M11	
M12	Toklarning magnit ta'siri. Magnit maydoni va uning xossalari. Magnit maydoni induktsiyasi va kuchlanganlik vektorlari. Magnit maydon induktsiyasi chiziqlari. Elektrosstatik analogiya Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens qoidasi. Induktivlik. Elektr konturdagi tebranishlar. O'zgaruvchan tok. Aktiv, sig'im va induktiv qarshiliklar. Uch fazali tok. Fizikaning optika bo'limi. Yorug'likning tarqalish qonunlari. Geometrik optika. Sferik ko'zgu va linzalarda tasvir yasash qoidalari. Yorug'likning to'lqin tabiiyati. Yorug'likning kvant tabiiyati. Fotonlar. Fotoeffekt hodisasi. Eynshteyn tenglamasi. Fotoelementlar va ularning qo'llanilishi. Lazerlar va ularning qo'llanilishi
M13	
M14	
M15	
III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar: Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi. Kinematika. Harakat turlari. Ilgarilam va aylanna harakat qonunlari	
A1	

A2	Dinamika. Nyuton qonunlari. Tabiatda kuchlar.
A3	Statika. Jismlarning muvozanatda bo'lish shartlari.
A4	Ish, quvvat, impuls va energiya.
A5	Mexanikada saqlanish qonunlari.
A6	Mexanik tebranish va to'liqlar. Tebranma harakat tenglamasi.
A7	Gazlar molekulyar-kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi.
A8	Ideal gaz qonunlari.
A9	Termodinamika qonunlari.
A10	Elektrostatika. Kulon qonuni. Elektr maydoni xarakteristiklari.
A11	O'zgarmas tok qonunlari. Turli muhitlarda elektr toki.
A12	Metallarda elektr toki.
A13	Vakuunda elektr toki.
A14	Elektroliz hodisasi.
A15	Elektromagnitizm. Toklarning magnit ta'siri.
A16	Magnit maydoni. Magnit maydoni induktsiyasi va kuchlanganlik vektorlari.
A17	Elektromagnit induksiya hodisasi.
A18	Yorug'likning to'qin xossalari. Yorug'likning kvant xossalari.
Jami 36-soat	
III. Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya (L)	
L1	Gaz qonunlarini (Boyll-Mariot)
L2	Qattiq jismlarning chiziqli kengaish koeffitsientini aniqlash.
L3	Uiston ko'prigi yordamida qattiq jismlarning qarshiligini aniqlash.
L4	Magnit maydonining tokli o'tkazgichga ta'sir kuchini aniqlash.
L5	Yorug'lik interferensiyasini nyuton xalqalari yordamida aniqlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

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
1-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
1	Kinematikaning asosiy tushunchalari. Kinematikada harakat turlari. Ilgariyama va aylanma 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 xarakteristiklari. 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 kuchlar. Elastiklik, 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 qonuni. Uzlaksizlik 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.
2-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
7	Ideal gaz molekulyar-kinetik nazariyasining asosiy tenglamasi. Temperatur. Gaz molekulari-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.
8	Moddalarning issiqlik sig'imi. Issiqlik miqdori. Issiqlik balans 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.
9	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.
10	Elektrostatika asoslari. Elektr zaryadi. Kulon qonuni. Elektr maydoni va uning xarakteristiklari.	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-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
11	Turli muhitlarda elektr toki.	Ushbu mavzu bo'yicha har bir talaba yozma hisobot tayorlaydi va fan	Adabiyotlardan mavzuga tegishli nazariy ma'lumotlar yozma ravishda keltiriladi va masalalarni yechadi.

		o'qituvchilariga topshiradi.	yechadi.
12	Magnit maydoni va uni xarakterlovchi kattaliklar. Amper 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.
13	Elektromagnit induksiya hodisasi. Lens 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.
14	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.
15	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.
16	Linza. Linza formulasi. Yig'uvchi va sochivchi linza. Linzalarda tasvir yasash Linza.	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-Mustaqil ta'lim topshiriqlari			
17	Yorug'likning 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.
18	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.
19	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.
20	Magnit maydoni va uni xarakterlovchi fizik kattaliklar. 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.

3.	IV. Fan o'qitilishining natijalari Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - Fanning atamalarini, tegishli hodisalari, qonun va qonuniyatlarining fizik mohiyatini tushunib olish. Fan doirasidagi standart va nostandart masalalarni echish va echimlarning to'g'rligini tekshirish. haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; - Fan sohasiga oid barcha turdagi masalalarni echish bo'yicha amaliy malaka hamda ko'nikmalarga ega bo'lish. Laboratoriya ishlarini bajarish va olingan natijalarni tahlil qilish va tegishli xulosalar chiqarishga oid amaliy malaka hamda <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; - Fanga oid laboratoriya ishlarining maqsadini tushunish, elektr zanjirlarni to'g'ri yig'ish, tegishli o'lchashlarni bajarish, o'lchash natijalarini tahlil qilish va hosobotlar yozish. Fan bo'yicha egallangan nazariy bilim va ko'nikmalarni amalda qo'llash <i>malakasiga ega bo'lishi kerak</i>. VI. 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
4.	VII. 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, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

6. ASOSIY ADABIYOTLAR:

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-Petburk. "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. Radehenko. 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.	
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: M.K.Salaxitdinova – fizika-matematika fanlari nomzodi (tel:+998-90-655-04-96)
9.	Taqrizchilar: Dots Z. Mamatov O'zbekiston Finlandiya pedagogika instituti aniq fanlar fakulteti fizika kafedrasi mudiri. Dots. U. Zohidov – SamDU umumiy fizikasi kafedrasi dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301-ij buyrug'i asosida

Fan dasturlari va mustaqil ta'lim vositalarini ishlab chiqishga ma'sul ishchi guruhi:

Rais- J.Ro'zimurodov
Kafedra mudiri
Institut direktori
R.Rajabov
A.Absanov

SamDU O'quv bo'limi bo'yicha
1-prorektor:
A.S. Soleev
1-O'QUV
USLUBIY
BUSHQARMA

SamDU Muhandislik fizikasi instituti "60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi uchun «Fizika» fanining na'munaviy fan dasturi uchun

TAQRIZ

Bu fan dastur "60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish" yo'nalishi uchun "Fizika" fanidan zamonaviy talablar asosida yaratilgan va bu dastur mazmunan fanning tegishli bo'limlarini qamrab olgan, hamda davlat ta'lim standardi talablari to'la mos keladi.

Shu fan dasturida talabalarni mazkur fan bo'yicha zarur bo'lgan asosiy fizik ma'lumotlar, keltirilib o'tilgan hamda talabalarni mustaqil ta'lim olishi uchun topshiriqlar berilgan. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rish uchun asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yhati keltirilgan. Umumiy fizikani o'qitishda anologiya va yangi pedagogik 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.

Fizika fani uchun tuzilgan fan 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 bilimni mustahkamlashga xizmat qiladi. Fanning o'rganishda foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda internet saytlari ro'yxati ko'rsatib o'tilgan.

"60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish" yo'nalishi uchun "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 fizikasi
fizika kafedrasi dotsenti
f.-m.f.n. U.Zohidov

SamDU Muhandislik fizikasi instituti "60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish" yo'nalishi uchun «Fizika» fanining na'munaviy fan dasturi uchun

TAQRIZ

Ushbu fan dastur "60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish" ta'lim yo'nalishi uchun «Fizika» fanidan zamonaviy talablar asosida yaratilgan 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 analogiya 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.

"60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish" ta'lim yo'nalishlari uchun tuzilgan «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

Shuly

Dots.Z.U.Mamatov

