O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TERMIZ IQTISODIYOT VA SERVIS UNIVERSITETI

“Tasdiqlayman”
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
o‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
_____ N. Isanov
“20” avgust 2024-y.

FIZIKA

Fani bo’yicha

SYLLABUS
(Sirtqi ta’lim shakli talabalari uchun)

Bilim sohasi:	600 000 – Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari.
Ta’lim sohalari:	610 000 – Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari.
Ta’lim yo’nalishlari:	60610100 – Axborot tizimlari va texnologiyalari (tarmoqlar va sohalar bo’yicha).

Termiz-2024

Modul / Fan SYLLABUSI
Iqtisodiyot va aniq fanlar fakulteti
Axborot tizimlari va texnologiyalari
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi

Fan nomi:	FIZIKA
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	FI 1110
Yil:	5
Semestr:	1,2
Ta'lim shakli:	Sirtqi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar	300
Maruza:	24
Amaliy Mashg'ulot	12
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	264
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Fanni o'qitishdan maqsad – fizika fanini o'qitishning asosiy maqsadi talabalarda tabiatdagi hodisa va jarayonlarga ilmiy nuqtai nazaridan qarash madaniyatini shakllantirish, shuningdek, nazariy va eksperimental materiallar asosida fizik qonuniyatlarning ob'ektiv ekanligini, o'zlashtirish imkoniyatinining mavjudligini isbot etishdir.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1	Radiotexnika
2	Fizika
3	Elektronika

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatdan:
TN1	Fizikaviy kattaliklarning asosiy tushunchalari, o'lchamlari va qiymatlarini bilishi; Fundamental tushunchalar, qonunlar, klassik va zamonaviy fizika nazariyalarini farqlay olishi;
TN2	Fizikaviy xususiyatlar va hodisalarni o'rganishda kompyuter, axborot-kommunikatsiya va multimedia texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalana olishi;
	Ko'nikmalar jihatidan
TN3	Fizikaviy jarayonlarni modellashtirishda matematik metodlar va dasturiy ta'minotlardan foydalana olishi;
TN4	Kelgusidagi kasbiy faoliyatida fizikadan olgan nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarini qo'llay olishi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: maruza (M)	
I semester	
M1	Fanni o'qitish va maqsadlari. Kinematika asoslari. Fizika predmeti. Moddiy nuqtaning ilgarilanma va aylanma harakati.
M2	Dinamikas asoslari. Moddiy nuqta dinamikasi
M3	Mexanik tebranishlar. Mexanik to'lqinlar. Suyuqlik va gazlarning umumiy xossalari
M4	Molekulyar kinetic nazariya va statistic fizika asoslari. Termodinamika asoslari. Qaytar va qaytmas jarayonlar. Real gazlar.
M5	Elektrostatik maydon va uning xususiyatlari.
M6	O'zgarmas elektr tok qonunlari. Vakuumda va muhitlarda elektr toki.
	II semester
M1	Elektromagnit induksiya hodisasi.
M2	Elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar.
M3	Yorug'likning elektromagnit to'lqin tabiati. Yorug'lik interferensiyasi.
M4	Atom tuzilishi. Mikrozarralarning korpuskulyar- to'lqin dualizmi.
M5	Qattiq jism fizikasi elementlari.
M6	Atom yadrosining tuzilishi va xossalari.
Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: amaliy (A)	
I semestr	
A1	Kinematika. Moddiy nuqta dinamikasiga doir masalalar yechish.
A2	Nuyuton qonunlariga doir masalalar yechish.
A3	O'zgarmas elektr tok qonunlari.
	II semester
A1	Elektromagnit induksiyasi hodisasi.Masalalar yechish.
A2	Yorug'likning elektromagnit to'lqin tabiati.Masalalar yechish.
A3	Atom yadrosi fizikasi. Masalalar yechish.

Mustaqil ta'lim (MT)

1	Moddiy nuqta dinamikasi. 30 soat
2	Suyuqlik va gazlarning mexanikasi. 30 soat
3	Inersial va noinersial sanoq tizimlari. Relyativistik mexanika. 30 soat
4	Elektr o‘zaro ta’sirlar. Magnit maydoni va moddaning magnit xossalari. 30 soat
	Elektrostatik maydonda zaryadni ko‘chirishda bajarilgan ish.24 soat
5	Elektromagnit tebranishlar. 30 soat
	Elektromagnit to‘lqinlar. Kvant optikasi. 30 soat
6	Qattiq jismlar fizikasi.30 soat
7	Atom yadrosi fizikasi.20 soat

Asosiy adabiyotlar

1	1. Ismatullayev P.R., Kodirova Sh.A. Metrologiya asoslari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, Tafakkur nashriyoti 2012. -304 bet.
2	2. Ismatullayev P.R., Qodirova Sh.A., Jabborov X.Sh. Metrik o‘lchashlar va ularning rivojlanish istiqbollari. Uslubiy qo‘llanma. 2011. 44 b.
3	3. Qodirova Sh.A. va boshqalar. Metrologiya asoslari va elektr o‘lchashlar faniga oid laboratoriya ishlari uchun uslubiy qo‘llanma. Toshkent 1995 Qo’shimcha adabiyotlar.
4	4. Нефедова В.И. Метрология и радиоизмерения. Учебник. Москва. Высшая школа. 2003.

Qo’shimcha adabiyotlar

1	1. Ismatullayev P.R., Qodirova Sh.A., G‘oziyev G‘.A. Elektr o‘lchash asboblarini tamirlash va rostlash. 1-qismi. Elektr o‘lchashlar va o‘lchash asboblari. Kasb-hunar kollejlari uchun o‘quv qo‘llanma. Sharq nashriyoti, Toshkent 2007, 6,2 b.t.
2	2. O’zbekistan Respublikasi Prezidentining 2017 yil 14 fevraldagi 2017-2021 yillarda O‘zbekistan Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi.
3	3. Qodirova Sh.A. , Umarova N.S., Axmedov M.Ya. Elektr o‘lchash usullari va asboblari fanidan laboratoriya ishlari va amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish uchun uslubiy ko‘rsatmalar. – Toshkent : Tosh DTU , 2014.
4	4. O‘zbekistan Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 iyundagi “2019-2023 yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi Uzbekistan Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy saloxiyatni rivojlantirish chora tadbirlari tug‘risida” gi PK-4358 sonli Qarori.
5	Sh.M. Mirziyoev. “Konun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi” Toshkent- «o‘zbekiston»-2017.48 bet.
6	X.K.Aripov, A.M.Abdullayev, N.B.Alimova, X.X.Bustanov, Y.V.Obyedkov, Sh.T.Toshmatov. Elektronika. Darslik. –T.: «Fan va texnologiya», 2011. - 428 b.
7	Панфилов Д.И. и др. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях (в 2–х томах). – 2001.

Talabani fan bo’yicha o’zlashtirish ko’rsatgichininazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi.

a) 5 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berish lozim.

- Fanning mohiyatini va mazmunini to’liq yorita olsa:
- Fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo’l qo’ymasa.
- Fan bo’yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavurga ega bo’lsa.
- Berilgan savollarga aniq va puxta javob bera olsa.
- Mustaqil topshiriqlarni aniq va to’liq bajargan bo’lsa.

b) 4 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berish lozim.

- Fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymasa.
- Fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa.
- Fan berilgan savollarga aniq va puxta javob bera olsa.
- Fan bo'yicha konspektni puxta shakllantirgan bo'lsa.
- Fan mustaqil topshiriqlarni aniq va to'liq bajargan bo'lsa.

v) 3 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berish lozim.

- Fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa.
- Fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashtirishlarga yo'l qo'yilsa.
- Fan bo'yicha matnlarni puxta shakllantirmagan bo'lsa.
- Fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javob olinsa.

g) Quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin.

- Fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa.
- Fan bo'yicha maashg'ulotlarda hej qanday tasavurga ega bo'lmasa.
- Fan bo'yicha matnlari boshqalardan ko'chirgani sezilib tursa.
- Fanni bilmasa
- Fanga doir berilgan savollarga javob berolmasa.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Muallif:	Sottarov Abduvali Umirqulovich.
E-mail:	bmhafizovich1995@gmail.com
Tashkilot:	Termiz iqtisodiyot va servis universiteti "Axborot texnologiyalari va aniq fanlar" kafedrasi
Taqrizchilar:	

Mazkur Sillabus universitet o'quv uslubiy kengashining 2024 yil 30 avgustdgi 1 sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Axborot texnologiyalari va aniq fanlar" kafedrasining 2024 yil 29 avgustdagi 30 sonli yig'ilish bayoni bilan maqullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i Z. To'rayev
Fakultet dekani Sh. Yarmatov
Kafedra mudiri E. Xoliyarov
Tuzuvchi A. Sottarov