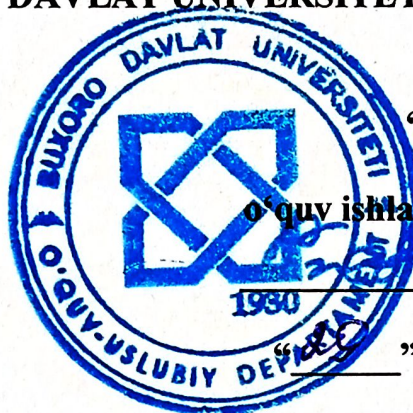


**OZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”

o'quv ishlari bo'yicha prorektor

R.G'.Jumayev

” avgust 2025 y.

Ro'yxatga olindi № 60530500-1.22

FIZPRAKTIKUM (ELEKTR VA MAGNETIZM) FANI BO'YICHA

SILLABUS

Kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi:	500000 - Tabiiy fanlar, Matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	530000 - Fizikaga oid fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60530900 - Fizika

Mazkur fan sillabusi xalqaro tan olingan reytinglarda birinchi 300 talik ro'yxatiga kiruvchi Moskva davlat universiteti (Rossiya) (51-100) ta'lim dasturi asosida tayyorlandi.

<http://genphys.phys.msu.ru/rus/edu/gen-prog-el.php>

Buxoro-2025

Fan nomi:	Fizpraktikum (elektr va magnetizm)
Fan turi:	Majburiy fan
Fan kodi:	FP112345626
Yil:	2025-2026
Semestr:	3
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semesterga ajratilgan soatlar:	150
Ma'ruza	-
Amaliy mashg'ulotlar	-
Laboratoriya mashg'ulotlari	60
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	5
Baholash shakli:	Imtihon
Ta'lim tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Fanni o'qitishdan maqsad - elektr va magnitizm fanidan olgan bilimlarini mustahkamlash, mustaqil holda tajribalar o'tkazish va olingan natijalar asosida xulosalar chiqarish ko'nikma va malakalarni berishdan iborat.
FM2	Fanning vazifasi - talabalarda fizikaning elektr va magnitizmga oid asosiy fundamental tushuncha va qonunlarni tajribada tekshirish, tajriba o'tkazish, eksperimental fizikada qo'llanadigan asosiy metodlarni qo'llash, eksperimental qurilmalar bilan mustaqil ishlash, yuqori aniqlikda tajriba natijalarini olish va tahlil qilish, tajriba xatoliklarini hisoblashni o'rgatishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Mexanika (ME 1106)
2.	Molekulyar fizika (MF1206)
3.	Elektr va magnetizm (EM1306)
4.	Optika (OF1506)
5	Atom fizikasi (ATF1508)

Ta'lim natijalari (TN)	
	<i>Bilim jihatdan</i>
TN1	Elektr va magnetizm fanidan egallagan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasiga ega bo'lish, elektr qurilmalar va sxemalar haqida tasavvurga ega bo'ladi;
TN2	Elektr va magnetizmning asosiy qonuniyatlarini, fizik masalalarini tahlil qilish va yechish, eksperiment natijalarini qayta ishlash va tahlil qilishni bilish va ulardan foydalana oladi;
TN3	tajribalarni rejalashtirish, qo'llaniladigan elektr asboblari va elektr zanjirlardagi elementlarni tanlash, laboratoriyada olingan natijalarni kompyuter dasturlarida qayta ishlash va tahlil qilish ko'nikmasiga ega bo'ladi.

Fan mazmuni		
Mashg'ulotlar shakli: Laboratoriya ishi (L)		Soat
L1	Elektrometrik kuchaytirgich yordamida elektrostatikaning asosiy tajribalarini bajarish	6
L2	Erkin elektromagnit tebranishlar.	6
L3	Uitston ko'prigidan foydalanib qarshiliklarni aniqlash.	6
L4	Yarimo'tkazgichli diodning volt-amper xarakteristikasini o'rganish.	6
L5	Elektroliz hodisalari. Mis uchun elektrokimyoviy ekvivalentni aniqlash.	6
L6	Taqasimon magnit maydonida tokli o'tkazgichga ta'sir etuvchi kuchni o'lchash. Amper kuchlarini o'rganish.	6
L7	To'g'ri o'tkazgich va aylanma halqaning magnit maydonini o'lchash. Magnit maydonini o'rganish.	6
L8	Induktiv g'altak magnit maydoni. Magnit o'zaksiz induktiv g'altak magnit maydonini o'rganish.	6
L9	Yer magnit maydonini aylanuvchi induksion g'altak yordamida o'lchash.	6
L10	O'zgaruvchan toklar. O'zgaruvchan toklar uchun Om qonunini o'rganish.	6
Jami:		60

Mustaqil ta'lim (MT)		
MT 1	Vakuumli diod. Vakuumli diodning volt-amper xarakteristikasini o'rganish.	9
MT 2	Diodlarning ishlash prinsipini o'rganish.	9
MT 3	Ampermetr, voltmetrning ishlash prinsipini o'rganish	9
MT 4	Elektr o'lchov asboblarning o'lchov chegarasini oshirish.	9
MT 5	"Elektroliz hodisalari. Mis uchun elektrokimyoviy ekvivalentni aniqlash" virtual laboratoriya ishini o'rganish.	9
MT 6	"Elektr va magnetizm" fanidan virtual laboratoriyalarni o'rganish.	9
MT 7	"Cassy Lab" dasturida tajribalar bajarishni o'rganish.	9
MT 8	Elektr sxemalardagi shartli belgilarni o'rganish.	9
MT 9	Metallar, yarimo'tkazgichlar va dielektrlarning elektr xossalarni o'rganish.	9
MT 10	O'ta o'tkazuvchanlik hodisasini o'rganish.	9
Jami :		90

Asosiy adabiyotlar	
1	Турсунметов К.А. Тургунбосв Ф. Хамиджонов И.Х. Умумий физика курсидан практикum. Укув кулланма Т.: -2019 й.
2	Karimov R., Otajonov Sh., Eshjanov B., Buribaev L. [Optikadan masalalar va laboratoriya ishlari to'plami] O'quv qo'llanma, Toshkent, 2012 й.
Qo'shimcha adabiyotlar	
1	Д.В. Сивухин. Общий курс физики. Т. 3. Электричество. М.: Наука, 1983.
2	Отажонов LLL, Эшчанов Б.Х. Оптика. Укув-услубий мажмуа, УзМУ, 2015.
3	А.Н. Матвеев. Электричество и магнетизм. М.: Высшая школа, 1983.
4	Отажонов Ш. «Молекуляр оптика» Т. 1994.
5	В.И. Козлов. Общий физический практикum. Электричество и магнетизм. Под ред. А.Н. Матвеева и Д.Ф. Киселева. М.: Изд-во МГУ, 1987.
6	Е.В., Русаков В.С. Электричество и магнетизм. Разработка семинарских занятий (Университетский курс общеу физики). М.: Физический факультет МГУ, 2015. 775 с.

Talabanning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatgichini nazorat qilishda quyidagi me'zonlar tavsiya etiladi:

- a) 5 baho olish uchun talabanning bilim darajasi quyidagi talablarga javob berishi lozim:**

- Fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- Fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- Fan bo'yicha mavzu materyallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- Fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etib olsa;
- Berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- Konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- Mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- Fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- Fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- Tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- Fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- Fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- Fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- Fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- Fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- Fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- Fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

v) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- Fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- Fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- Bayon qilish ravon bo'lmasa;
- Fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- Fan bo'yicha matn puxta shakllantrilmagan bo'lsa.

g) quyidagi hollarda talabning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- Fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- Fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- Fan bo'yicha materilannarni boshqalardan ko'chirganligi sezilib tursa;
- Fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- Fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- Fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi to'g'risidagi ma'lumotlar

Muallif	Tuksanova Zilola Izatulloevna o'qituvchi
Email	tuqsanova@gmail.com
Tashkilot	BuxDU, Fizika kafedrası
Taqrizchilar	S.X. Astanov – Buxoro davlat texnika universiteti, Fizika kafedrası professori, f.-m.f.d. B.E.Niyazxanova – BuxDU, Fizika kafedrası dotsenti, f.- m.f.n.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025 yil 28 avgustdagi 1 sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus Fizika-matematika va axborot texnologiyalari fakultetining 2025 yil 28 avgustdagi 1 sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus Fizika kafedrasining 2025 yil 28 avgustdagi 1 sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Oquv uslubiy departament boshlig'i:

Fizika-matematika va axborot

texnologiyalari fakulteti dekani:

Fizika kafedrası mudiri:

Tuzuvchi:

S.S. Davlatov

H.O.Jo'rayev

M.Z. Sharipov

Z.I. Tuksanova