

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



FIZPRAKTIKUM
O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta’lim sohasi:	530000 – Fizika va tabiiy fanlar
Ta’lim yo‘nalishi:	60530700 – Astronomiya

Fan/modul kodi FP1234620		O'quv yili 2024-2025	Semestr 1	ECTS - Kreditlar 3	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yukla ma (soat)
	Fizpraktikum		30	60	90
2.	I. Fanning mazmuni. Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda, bo'lajak fizika o'qituvchisiga zarur bo'lgan darajada makro va mikro dunyoda sodir bo'ladigan harakat va uning turlari haqida, moddaning xususiyatlari hamda makroskopik sistemalarning turli agregat holatlardagi fizik xossalari haqida tushuncha va bilim berish, ko'nikma va malakalarni shakllantirish. Fanning vazifasi – talabalarga mexanika bo'limi mavzulari bo'yicha laboratoriya ishlarini tashkil qilish, o'tkazish va hisob kitob ishlarini bajarib, ularga doir xulosalar chiqara olish, fizika qonuniyatlarining munosabatlarini to'g'ri aniqlash kabi vazifalarni o'rgatishdan iborat. II. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Jismlarning chiziqli o'lchamlarini shtangensirkul va mikrometr yordamida aniqlash. 2. To'g'ri geometrik shakldagi jismlarning zichligini aniqlash. 3. Suyuqlikda suzuvchi va cho'kuvchi jismlarning zichligini gidrostatik tortish usuli bilan aniqlash. 4. Jismlarning ilgarilanma harakat qonunlarini atvud mashinasida o'rganish. 5. Erkin tushish tezlanishini matematik mayatnik yordamida aniqlash. 6. Erkin tushish tezlanishini fizik mayatnik yordamida aniqlash. 7. Qattiq jismlarning sirpanish ishqalanish koeffisientini aniqlash. 8. Oddiy mexanizmlarning foydali ish koeffisientini aniqlash. 9. Cho'zilish bo'yicha yung modulini aniqlash. 10. Prujinali mayatnikning tebranish qonunlarini o'rganish.				

III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, xulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Jismlarning mexanik harakati. Trayektoriya, Yo'l, Ko'chish, Tezlik
2. Harakatning grafigi. Tezlik va tezlanish grafiklari
3. Harakatning nisbiyligi. Tezliklarni qo'shish
4. Jismlarning qiya tekislikdagi harakat
5. O'zgaruvchan harakat. Normal va tangensial tezlanishlar
6. Jismlarning erkin tushishi
7. Nyuton qonunlari
8. Gorizonttal otilgan jismlarning harakat
9. Elastiklik kuchi, Guk qonuni
10. Deformatsiya va uning turlari
11. Butun olam tortish qonuni Og'irlik kuchi. Jism og'irligi
12. Yerning sun'iy yo'ldoshlari. Kepler qonunlari
13. Ishqalanish kuchlari
14. Arximed qonuni
15. Bosim va uning birligi. Paskal qonuni va uning qo'llanilishi
16. Jismlarning massa markazi va uni aniqlash. Muvozanat turlari
17. Kuch momenti. Richag va uning muvozanat sharti
18. Qo'zg'almas o'q atrofida aylanayotgan qattiq jismlardagi harakat
19. Implushning saqlanish qonuni.
20. Elastik va noelastik to'qnashishlar
21. Reaktiv harakat
22. Mexanik energiya va ularning turlari
23. Mexanik ish va quvvat
24. Suyuqlik oqimi. Uzliksizlik tenglamasi. Bernulli tenglamasi
25. Mexanik tebranishlar. Tebranma harakat

	26. Garmonik tebranishlar 27. Prujinali va Matematik mayatniklar 28. Majburiy tebranishlar 29. Texnikada rezonans 30. Mexanik to'liqlarning muhitlarda tarqalishi.
3.	IV. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: - Mexanika, molekulyar fizika va termodinamika, elektr va magnetizm, optika, atom va yadro fizikaning barcha bo'limlari: nazariy fizika, astoronomiya, astrofizika bilan o'zaro bog'liq, hamda oliy matematika, informatika va axborot texnologiyalari, kimyo, biologiya, geografiya kabi tabiiy-ilmiy fanlar bilan uzviy bog'langanligi bo'yicha talabalar ushbu fanlardan yetarli <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi; (bilim)</i> - Mexanika, molekulyar fizika va termodinamika fanini o'zlashtirgan talaba makro va mikro dunyoda sodir bo'ladigan harakat va uning turlari va ularni klassifikatsiyalash bo'yicha <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi; (ko'nikma)</i>. -Talaba fizika fanini o'qitishda foydalanilgan ta'lim texnologiyalari, elektron plakatlar, tarqatma materiallar, elektron darsliklar va qo'llanmalar, virtual laboratoriyalar, internet ma'lumotlari, lokal tarmoqdagi turli o'quv, ilmiy bilimni nazorat qilish bo'yicha ma'lumotlar jamlamasidan foydalanish, shuningdek mustaqil ta'lim, aqliy hujum, vaziyatli masalalarni yechish, rolkli o'yinlar, referatlar yozish kabi pedagogik usullar bilan fanning o'qitilishini amalga oshirish <i>malakalarga ega bo'lishi kerak</i>.
4.	V. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • individual loyihalar; • taqdimotlar qilish; • guruhlarda ishlash; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish; • "SWOT-tahlil", "FSMU", "Aqliy hujum".
5.	VI. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha variantlar asosida yozma topshiriqlarni bajarishi zarur.

6.	VII. Asosiy adabiyotlar: 1. J.A.Toshxonova va b. Fizikadan praktikum. Mexanika va molekulyar fizika. Toshkent, "O'qituvchi", 2006. 2. E.H.Xudoyberdiyev, Umumiy fizikadan laboratoriya ishlari, Toshkent, 2017 O'zRO O'MTV. 3. G.I.Tursunov, M.G.Muxamedov, Obshaya fizika, "Ishonchli hamkor" 2021 CHDPU. 4. G. I.Tursunov, Umumiy fizika kursi, "Ishonchli xamkor"-2021 CHDPU. 5. E.X.Bozorov, K.T.Suyarov, M.B.Dusmuratov/ Fizika (1-qism. Mexanika vamolekulyar fizika)/Darslik – Chirchiq. "City of book", 2023-y 244b VIII. Qo'shimcha adabiyotlar 1. A.A.Abdumalikov, H.M.Sattorov /Mexanika/ "Barkamol fayz media"- Toshkent-2017 2. S.R.Polvonov, X.S.Daliev, E.X.Bozorov, G.S.Palvanova / Umumiy fizikadan masalalar to'plami / "NIF MSH" Toshkent 2020 3. X.S.Daliev, E.X.Bozorov / Umumiy fizikadan masalalar to'plami / "Tafakku avlodi" Toshkent-2021 4. M.Ismoilov, P.Xabibullayev, M.Xaliulin "Fizika kursi" Toshkent, "O'zbekiston", 2000. Axborot manbalari 1. http://www.edu.uz–O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi rasmiy veb sayti. 2. http://www.gov.uz– O'zbekiston Respublikasi xukumati portali. 3. www.Unilibrary.uz 4. www.cspi.uz 5. www.natlib.uz (A.Navoiy nomidagi O'z.MK) 6. www.ziynet.uz - Ziyonet axborot-ta'lim resurslari portal
7.	Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet kengashining 2024 yil " <u>29</u> "08 <u>bayonnomasi</u> <u>ni</u> dagi qarori bilan tasdiqlangan
8.	Fan/modul uchun ma'sul: 1. S.T.Shermetova– ChDPU, "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" kafedrası o'qituvchisi 2. G.S.Djumayeva – ChDPU, "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" kafedrası o'qituvchisi 3. Sh.T.Ahmedov – ChDPU, "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" kafedrası o'qituvchisi

9.

Taqrizchilar:

1. K.T. Suyarov – ChDPU, “Fizika va astronomiya o‘qitish metodikasi” kafedrası mudiri, p.f.n.
2. B.Ibragimov – TDPU, “Fizika va uni o‘qitish metodikasi” kafedrası dotsenti.