

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Fizika 1,2		
Fan kodi: FIZ11208	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4;4	davomiyligi: 2 semestr
Kafedra: Fizika va energetika		
Fan qaysi yo'nalishlar talabalari uchun: 60710100 - Kimyo muhandisligi 60720600 - Neft va neft-gazni qayta ishlash texnologiyasi 60720500 - Gazni chuqur qayta ishlash texnologiyasi		
Fan ma'ruza o'qituvchilari: Asatov Urolbay Toshniyazovich, Xudayberdiyeva Arofat Isroilovna, Ernazarov Samsiddin Norchayevich, Muxamedov Abushukur Abdugafurovich, Tulametov Maxmudjon Axmedovich,		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 240 soat	Email: uralboyasatov@gmail.com axisroilovna1@gmail.com shamsiddinernazarov123@gmail.com , maxmudtulametov@gmail.com ,	
Fan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Karimova Sanobar To'ybayevna, Qayumova Munajat Raxmatullayevna, Abdurazzoqova Gulhoyo Otabek qizi, Buriboyev Shavkat.		
Prerekvizitlar: Majburiy fan. Talabalarda fanga oid nazariy bilimlar va laboratoryia ishlari bo'yicha tushunchalar bo'lishi lozim.		
Fanning qisqacha bayoni: Fizika 1,2 fani tabiatdagi fizikaviy hodisalar haqidagi umumiy qonunlarni ochib beradi va bu qonunlar o'z navbatida boshqa fanlar, hamda texnika sohasida amaliy jihatdan foydalaniladi. Fizika 1 fanida mexanik harakat, tebranishlar va to'lqinlar,molekulyar kinetik-nazariya asoslari, termodinamika asoslari, elektrostatika va o'zgarmas tok qonunlari urganiladi. Fizika 2 fanida elektromagnit hodisalari, yorug'likning asosiy qonunlari, kvant optikasi, issiqlik nurlanishi, fotoeffekt hodisasi, atom va yadro tuzilishi kabi masalalarni yechish urganiladi.		

Fanning maqsadi: Fizika 1,2 fanini o'rganishdan asosiy maqsad bo'lg'usi texnologlarni, fanning asosiy fundamental qonunlari bilan tanishtirish va kelgusida o'z mutaxassisliklari bo'yicha ishlaganda usbu fizik jarayonlarning kechishini tushinib yetishdan iboratdir.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

Fanning maqsadi mazkur sillabus asosida tavsiflanadi. Fanning asosiy vazifasi – bu bir tomondan tabiat, turmushda, ishlab chiqarishda va texnikadagi fizik hodisalar mohiyatini fundamental tushunchalar orqali tushuntirish bo'lsa, ikkinchi tomondan nazariy bilimlarni talabalar kelgusida oladigan mutaxassisliklari bo'yicha yuzaga keladigan muammolarning, jumladan texnologik sikllarda harakat, tebranishlarni, modda va issiqlik balansini hisoblash, suyuqlik va gazlarning turli sharoitlarda harakatlanishi, kimyoviy reaksiyalar kinetikasini hisoblash kabi masalalarni yechishda ularning fizik modelini yaratish yo'lidagi bilimlarini shakllantirishdir.

Maqsadlar talabalarga quyidagilarni o'rganish imkonini beradi:

- voqelik to'g'risida ilmiy dunyoqarash shakllanadi;
- mexanik, elektromagnit va yadro kuchlari to'g'risidagi tushunchalar shakllanadi;
- issiqlik jarayonlarini molekulyar-kinetik nazariya asosida tushuntira oladi;
- murakkab bo'lmagan elektr zanjirlarni hisoblash usullarini egallaydi;
- turli optik effektlarni elektromagnit to'lqin nazariyasi asosida tushuntira oladi;

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar orqali, texnik va texnologik jarayonlarni fizikaviy qonuniyatlariga nisbatan uslubiy va ilmiy yondoshuv hamda ilmiy

dunyoqarashni shakllantirishdan iborat.Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor – o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar, masalalar to'plami ishlab chiqiladi. Unda talabalarga asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha amaliy masala va misollar echish uslubi va mustaqil echish uchun masalalar keltiriladi.Amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallardan foydalaniladi.Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari

Laboratoriya mashg'ulotlari talabalarning nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olgan bilimlarini (asosiy fizik qonuniyatlarni) tajriabada tekshirib amaliy ko'nikmalar va malaka hosil qilishga qaratilgan.

Laboratoriya mashg'ulotlari kafedraga birlashtirilgan maxsus jihozlangan xonalarda olib boriladi.

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, referatlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	Ma'ruza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi	Laboratoriya mashg'ulot soatlar	Mustaqil ta'lim soatlari
Fizika 1					
1	Kinematika asoslari.	2	2	2	6
2	Moddiy nuqta dinamikasi. Tabiatda kuchlar.	2	2		6
3	Mexanikada saqlanish qonunlari. Mexanik ish va quvvat.	2	2	2	6
4	Qattiq jismning aylanma harakat dinamikasi.	2		2	6
5	Suyuqlik va gazlarning umumiy xossalari.	2		2	6
6	Mexanik tebranishlar. Mexanik to'liqlar.	2		2	6
7	Molekulyar-kinetik nazariya va statistik fizika	2	2		6
8	Termodinamika asoslari.	2			6
9	Qaytar va qaytmas jarayonlar. Real gazlar.	2			6
10	Elektrostatik maydon.	2	2		6
11	Elektrostatik maydonda o'tkazgichlar.	2		2	6
12	O'zgarmas elektr toki.	2	2		6
Jami		24	12	12	72
Fizika 2					
1	Vakuumda magnit maydon.Tokli o'tkazgich magnit maydonida.	2	2	2	6
2	Elektromagnit induksiya hodisasi.	2	2	2	6
3	Elektromagnit maydon uchun Maksvell tenglamalari. Elektromagnit to'liqlar.	2			6
4	To'liq optikasi. Yorug'lik interferensiyasi	2	2	2	6
5	Yorug'lik difraksiyasi	2		2	6
6	Moddalarda elektromagnit to'liqlar.Yorug'likning qutblanishi	2			6
7	Nurlanishning kvant tabiati.	2	2	2	6
8	Kvant optikasi elementlari	2	2	2	6

9	Atom fizikasi	2			6
10	Kvant fizikasi elementlari	2	2		6
11	Kvant elektronikasi elementlari va yangi	2			6
12	Atom yadrosining tuzilishi va xossalari.	2			6
Jami		24	12	12	72

Asosiy adabiyotlar

1. Asatov U.T. “FIZIKA” O’quv qo’llanma. “EFFECT-D”, Toshkent, 2023, 184 bet.
2. Ulug’murodov N.X., Sodiqova N.B., Tursunova Z.B. “Fizika”, Darslik, “EFFECT-D”, Toshkent, 2021, 316 bet.
3. Xudayberdiyeva A.I. Fizika (elektr va magnetizm), Darslik, “Poytaxt exculsive”, Toshkent, 2024, 244 bet.
4. Bozorova S., Kamolov N.K. Fizika (Optika. Atom va yadro fizikasi). Darslik- Aloqachi”, T, 2007, 272 bet.
5. Трофимова Т.И. Курс физики. Учебник. -М.: «Академия», 1990, 560 с.

Qo’shimcha adabiyotlar

1. Douglas C. Giancoli, Physics: Principles with Applications, Prentice Hall; 6 th edition January 17, 2014, USA.
2. Muxamedov A.A. “Fizika kursi. 1-qism. Mexanika va molekulyar fizika” darslik, Toshkent, 2023 y.
3. Қодиров О. Физика курси 1-қисм(механика,молекуляр физика). Ўқув қўлланма.- Т., “Fan va texnologiya”, 2005, 348 бет.
4. Saidaxmedova Z.V., Xudayberdiyeva A.I. Fizika (elektr va magnetizm) – O’quv qullanma. -“Tafakkur tomchilari”, Toshkent, 2019, 248 bet.
5. Khudaiberdieva A.I. PHYSICS-T: Publishing house “Poytaxt exculsive”, 2024. – 324 p.
6. Xudayberdiyeva A.I. FIZIKA (laboratoryia ishlari: Mexanika, molekulyar fizika, elektr va magnetizm, optika, atom yadro fizikasi)-o’quv qo’llanma, “Poytaxt exculsive”, Toshkent, 2024.- 192 b.
7. Назаров Ў.Қ., Икрамова Х.З., Турсунметов К.А. Умумий физика курси «Механика ва молекуляр физика» Тошкент, «Ўзбекистон», 1992 йил, 279 б..
8. Sultanov N.A. “Fizika kursi” Т. “Fan va texnologiya” 2007 yil. 304 bet.
9. Назаров Ў.Қ. Умумий физика курси «Электр ва электромагнетизм» Тошкент, «Ўзбекистон» 2002 йил, 320 б.
10. Qodirov O., Boydedayev A., Fizika kursi, «Kvant fizikasi», T, 2005 yil
11. Izbosarov B.F., Kamolov I.R., “Elektromagnetizm”, T. «Iqtisod-moliya» 2006 yil. 360 bet.
12. Rasulov E.N., Begimqulov U.SH. “Kvant fizikasi” “Fan va texnologiya” 2006 yil. 352 bet.
13. Begimqulov va boshq. Fizikadan praktikum (optika va kvant fizikasi), T. “Fan va texnologiya” 2007 yil. 224 bet.
14. Mo’minov T.M., Xoliqulov A.B., Xushmurodov Sh.X. Atom yadrosi va zarralar fizikasi. T. “Fan va texnologiya” 2009 yil. 288 bet.
15. Orifjonov S. “Elektromagnetizm”. O’quv qullanma.-“Noshir”, Toshkent, 2011, 304 bet.
16. Туламетов М.А. Сборник задач по физике: учебное пособие/ - таашкент: Ijod-Prent, 2023. 330 с.
17. Чертов А., Воробьев А. Физикадан масалалар тўплами. Дарслик -Т.: Ўзбекистон, 1997 й.
18. Toshxonova J.A., O’lmasova M.N., Ismoilov I., Rizayev T., Maxmudova X.M., Fizikadan praktikum (Mexanika va molekulyar fizika), Toshkent, 2006 yil. 272 bet.
19. Toshxonova J.A., Komolov J., Maxmudova X.M., Rizayev T., Fizikadan praktikum (Elektr va magnetizm), Toshkent, 2006 yil. 272 bet.
20. G’aniyev A.G., M.T. Normurodov “Fizikadan masalalar yechish” O’zbekiston

faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. Toshkent, 2012, 400 b.

21. Xudayberdiyeva A.I. "Fizikadan masalalar to'plami" Poytaxt exclusive. Toshkent, 2022, 168 bet.

22. Ulug'murodov N.X. "Fizikadan praktikum", "VNESHINVESTROM", Toshkent, 2015, 347 bet.

Internet saytlari

1. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi hukumat portal.

2. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.

3. www.ziyonet.uz;

4. www.fizika.uz ;

5. www.bilim.uz;

6. www.phys.ru.

7. www.google.ru .

Kontakt soatlari*: mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Sechanba	14.00 – 16.00	AN-32 1/102
2.	Shanba	10.00 – 12.00	AN-32 1/102