

"FIZPRAKRIKUM" FANIDAN



OCHIQ DARS MASHG'ULOTI

Tashkilotchi: "Umumiy fizika va qurilish muhandisligi" kafedrası

Mavzu: STEFAN-BOLTSMAN QONUNINI TEKSHIRISH

Mashg'ulot shakli: LABORATORIYA

Yo'nalish: Fizika 6F-2023 guruh

Manzil: Sharof Rashidof 360-uy 103-xona

30.04.2025 y. Vaqti: 13:10

y.azizbek0711@gmail.com

+998915750616



Fan o'qituvchisi:

AZIZBEK YO'LDOSHEV

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
“Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedrasining 26.05.2025 yil dagi
o‘tkazilgan yig‘ilishi
№ - sonli bayonnomasidan

KO‘CHIRMA

Qatnashdilar: “Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedra mudiri va professor-o‘qituvchilari.

1. Kafedra stajyor-o‘qituvchisi A.Yo‘ldoshevning 2 (ikki) soatlik ochiq darsi muhokamasi to‘g‘risida.

ESHITILDI: Yig‘ilishni “Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedra o‘qituvchisi Sh.Zamonova kirish so‘zi bilan ochib, kafedra stajyor-o‘qituvchisi A.Yo‘ldoshevning 2-kurs 6F-2023 guruh talabalariga Fizpraktikum 4 (laboratoriya) fanidan “Stefan-Boltzman qonunini tekshirish” mavzusida o‘tkazilgan ochiq darsida qatnashgan barcha professor-o‘qituvchilarga o‘z minnatdorchiligini bildirdi. Ochiq darsda fakultetning 4 nafar professor-o‘qituvchilari ishtirok etganligini ta’kidlab ularga fikr-mulohazalarni bildirish uchun so‘z berdi.

Sherzod Boymirov so‘zi (“Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedra v.b. dotsenti): - ochiq darsini stajyor-o‘qituvchisi A.Yo‘ldoshev tomonidan tashkil qilinishi menga juda yoqdi. O‘qituvchining bilim darajasi yetarli ekanligi sezilib turibdi. Darsda o‘zini tutishi, talabalar bilan savol – javob tarzida dars o‘tish uslubidan foydalanishi hozirgi yangi pedagogik texnologiya elementlarini qo‘llayotganligidan dalolat berib turibdi. So‘z nutqi ravon va juda sodda bo‘lishi bilan aytilayotgan fikrlar talabalarga yetib bormoqda. O‘qituvchi darsdan ko‘zlangan maqsadga erisha oldi deb o‘ylayman va namunali deb baholayman.

Kibriyo Pardayeva so‘zi (“Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedra o‘qituvchisi): - “Fizpraktikum 4” (laboratoriya) fanidan “Stefan-Boltzman qonunini tekshirish” mavzusidagi 2 (ikki) soatlik ochiq darsining yutuqlari albatta ko‘p, o‘qituvchining darsga tayyorgarligi ko‘rinib turibdi. Laboratoriya fanini o‘tishda o‘qituvchi A.Yo‘ldoshev formulalarni keltirib, chiqarib berdi. Mavzuni taqdimotlar bilan tushuntirib, namuna uchun laboratoriya qurilmasidan natija olib ko‘rsatib berdi. O‘qituvchining nutq madaniyati, so‘zlarni to‘g‘ri talaffuz qilishi yaxshi, darsning reglamenti to‘g‘ri taqsimlandi, talabalarga savollar berish orqali auditoriyani muloqotga keltirdi. Darsning ikkinchi rejasidan boshlab o‘qituvchi so‘z ohangini, mimikalarini juda yaxshi olib bordi Agar dars boshidan shu ruxda olib borsa maqsadga muvofiq bo‘lardi. O‘tilgan darsni namunali deb baholayman.

Abdulla Dursoatov so‘zi (“Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedrası o‘qituvchisi) : - o‘qituvchi o‘zini erkin tuta oldi, har bir rejaga to‘xtalib ko‘proq materiallar va tushunchalar berdi, texnik vositalar va doskadan unumli foydalandi. Auditoriya bilan aloqa yaxshi yo‘lga qo‘yildi. Talabalarning ismi sharifini aytib turishi maqsadga muvofiq bo‘ldi. Talabalarga savollar bilan murojaat qilinib, laboratoriya mashg‘ulot darsi namunali o‘tildi. Berilgan rejadagi laboratoriyani yangi pedagogik metodlardan va AKT dan unumli foydalangan holda ravon va aniq tushuntirdi va talabalarga har bir reja asosida qisqa yozdirdi.

Shundan so‘ng ochiq dars o‘tgan o‘qituvchi A.Yo‘ldoshevga so‘z berildi. O‘qituvchi ochiq darsida ishtirok etgan professor-o‘qituvchilarga o‘z minnatdorchiligini bildirdi va muhokamada ishtirok etgan professor-o‘qituvchilar tomonidan bildirilgan fikrlarni keyingi pedagogik faoliyatida albatta e‘tiborga olishini ta’kidladi.

Yuqoridagi fikr va mulohazalardan kelib chiqib yig‘ilish qaror qiladi:

1. Professor-o‘qituvchilar tomonidan ko‘rsatib o‘tilgan ma‘lumotlar axborot uchun qabul qilinsin.
2. “Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedrası o‘qituvchisi A.Yo‘ldoshevning o‘tgan ochiq darsi namunali deb baholansin.

Yig‘ilish raisi:



E.X.Yusupov

Kotib:



Sh.Zamonova

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
“Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedrası

Ochiq dars tahlili

B A Y O N N O M A S I

Qatnashdilar: “Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedrası o‘qituvchilari

O‘qituvchi: Yo‘ldoshev Azizbek Abdug‘aniyevich

Fan: Fizpraktikum 4

Guruh: 6F–2023

Mavzu: Stefan–Boltzman qonunini tekshirish

Sana: 30.04.2025y.

Maqsad:

Talabalarga Stefan–Boltzman qonuni va uning fizik mohiyatini tushuntirish, issiqlik nurlanishi jarayonida yuzaning harorati bilan chiqarilgan energiya o‘rtasidagi to‘rtinchi darajali bog‘liqlikni tajribaviy isbotlash, laboratoriya uskunalaridan to‘g‘ri foydalanish va natijalarni tahlil qilish ko‘nikmalarini shakllantirish.

Darsning borishi:

Dars salomlashish va talabalar davomadini aniqlash bilan boshlandi. Laboratoriya jihozlarining tayyorgarligi va xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilinishi tekshirildi. Dars mavzusi va maqsadi e‘lon qilindi. O‘tilgan mavzuni mustahkamlash uchun “BBB”, “Aqliy hujum”, “Guruh bilan ishlash” metodidan foydalanildi. Issiqlik nurlanishining asosiy qonunlari (Kirxgof, Plank, Vinn, Stefan–Boltzman) yuzasidan qisqa savol-javob o‘tkazildi. Nazariy qismda Stefan–Boltzman qonunining matematik ifodasi:

$$E = \sigma T^4$$

keltirib chiqarildi, bu yerda E – yuzaning birlik maydonidan chiqayotgan nurlanish energiyasi, σ – Stefan–Boltzman doimiysi, T – yuzaning mutlaq harorati. Monitor orqali grafik ko‘rinishlar, animatsiyalar va laboratoriya sxemasi namoyish etildi. Laboratoriya ishining bosqichlari ketma-ketlikda tushuntirildi:

1. Termoradiometr yordamida nurlanish quvvatining o‘lchanishi.
 2. Harorat o‘zgarishiga mos ravishda nurlanish quvvatining o‘zgarishini qayd qilish.
 3. Logarifmik grafik qurish orqali $E \sim T^n$ bog‘lanishni aniqlash.
- Talabalar kichik guruhlariga bo‘linib, tajribani mustaqil bajardilar. Har bir guruh o‘z natijalarini jadvalga joylashtirib, grafik asosida tahlil qildi. Birinchi bo‘lib to‘g‘ri grafik chiqargan guruh doskada o‘z natijasini taqdim etdi va sharhladi.

Dars yakuni:

O‘quv jarayonida o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalar umumlashtirildi. Talabalar faol ishtirokini baholashda “Refleksiya kartochkalari” usuli qo‘llandi. Uyga vazifa

sifatida: Stefan–Boltzman qonunining qoʻllanilishi haqidagi referat tayyorlash topshirigʻi berildi. Oʻqituvchi mashgʻulot vaqtini toʻgʻri taqsimladi, faol muloqot olib bordi, tajribaning har bir bosqichida nazorat va yoʻllanma berdi. Dars ilmiylik, aniqlik va talabalarni jalb etish jihatdan yuqori saviyada oʻtdi.

Kafedra mudiri:  E.X. Yusupov.

Kotiba:  Sh.S. Zamonova.

DENOV TADBIRKORLIK VA PEDAGOGIKA INSTITUTI

"Umumiy fizika va qurilish muhandisligi" kafedrası

Stajyor - o'qituvchi.

(kafedra, o'qituvchining lavozimi, ilmiy darajasi)

Yoldoshev Azizbek

(o'qituvchining F.I.Sh)

tomonidan o'tkazilgan

OCHIQ DARS TO'G'RI SIDAMULOXAZALAR

Fan Fizpraktikum (optika laboratoriya) dars turi laboratoriya
Guruh 6H-2023 auditoriya 103 sana 30.04.25
Talabalar soni: ro'yxat bo'yicha 13 kishi qatnashdi 12 kishi 1- yōg
Ochiq dars mavzusi Stefon - boltsmon qonunini tekshirish

Ochiq darsga qatnashgan kishining muloxozalari:

(ishchi dasturga, kalendar rejaga muvofikligi, uslub, batafsillik, tushunarli yoki tushunarsiz, ko'rgazmali qurollardan foydalanish, tarkatma materiallar yangiliklar, yutuqlar, kamchiliklar)

Fizpraktikum fanidan laboratoriyani
Stefon - Boltsmon qonunini tekshirish
mavzusunda ochiq dars mashg'uloti
bōlib o'tti. Laboratoriya mash-
g'uloti darsining yutuqlari kōp
o'qituvchining dars mashg'ulo-
tiga tayyorgarligi kōrinib turibdi.
Laboratoriya mashg'ulotini o'tirish-
da o'qituvchi A. Yoldoshev
laboratoriya jihozining soyligini
tekshirib talabalar bilan ishlatis
laboratoriya ba. mashg'ulotini
bajarish berdi. o'qituv-
chining mutq. madaniyati
nōslarni tō'g'ri talafus
qilishi ya'ni talabalar-
ga savollar berish orqali
avditoriyani muloqotga ket-
tirdi.

Umumiy xulosa va tavsiyalar: Darsni DVS talab-
lariga mos o'tti.

Ochiq darsda qatnashgan o'qituvchi: dot. Sh. T. Boymurov
(lavozimi, imzo, F.I.Sh)

Tanishdim:

A. A. Yoldoshev

(Dars o'tgan o'qituvchining F.I.Sh)

DENOV TADBIRKORLIK VA PEDAGOGIKA INSTITUTI

“Umumiy fizika va qurilish muhandisligi” kafedrası

Stajyor - o'qituvchi

(kafedra, o'qituvchining lavozimi, ilmiy darajasi)

Yoldoshev Azizbek

tomonidan o'tkazilgan

(o'qituvchining F.I.Sh)

OCHIQ DARS TO'G'RISIDAMULOXAZALAR

Fan Fizpraktum 4 (optika, laboratoriya) dars turi laboratoriya

Guruh GF-2023 auditoriya 103 sana 30.04.2025

Talabalar soni: ro'yxat bo'yicha 13 kishi qatnashdi 12 kishi 1 - yoq

Ochiq dars mavzusi Stefan - boltsman qonunini tekshirish

Ochiq darsga qatnashgan kishining muloxozalari:

(ishchi dasturga, kalendar rejaga muvofikligi, uslub, batafsillik, tushunarli yoki tushunarsiz, ko'rgazmali qurollardan foydalanish, tarkatma materiallar yangiliklar, yutuqlar, kamchiliklar)

Fizpraktikum fanidan laboratoriyasi
Stefan - Boltsman qonunini tekshirish
mavzusida ochiq dars mashg'uloti
olib o'tti laboratoriya mashg'uloti
darsining yutuqlari ko'p, o'qituvchi
ning dars mashg'ulotiga
tayyorgarligi ko'rinib turibdi
laboratoriya mashg'ulotini o'tish-
da o'qituvchi A. Yoldoshev
laboratoriya jihozlarni ishlatib
berdi. Talabalar bilan jihoz-
ning sozligini ko'rib chiqib
laboratoriya mashg'ulotini
o'tqazdi. O'qituvchining nutq
madaniyati sozlarini to'g'ri
talaffuz qilishi yaxshi,
talabalarga savollar berish
orqali auditoriyani mulohaza
keltirdi.

Umumiy xulosa va tavsiyalar: Dars OTS talab-
lariga mos o'tti,

Ochiq darsda qatnashgan o'qituvchi: Ulug'berdiyev Sanjarbek Shayekullayevich.
(lavozimi, imzo, F.I.Sh)

Tanishdim: Yoldoshev Azizbek
(Dars o'tgan o'qituvchining F.I.Sh)