

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK
VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi:
№ BD-60711400 – 1.18
“21” 01 2024 yil



“TASDIQLAYMAN”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
q.x.f.d., professor
Elmurodov A.A.
“25” 01 2024

YORITISH TEXNIKASI VA ELEKTROTEXNOLOGIYA

ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)
(Sirtqi ta'lim 3-bosqich talabalari uchun)

Bilim sohasi:	700000	- Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
Ta'lim sohasi:	710000	- Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60711400	- Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish (qishloq xo'jaligida)

Samarqand – 2024

	sxemasi va ekspluatatsiya xususiyatlari.		
4.	Kirxgof, Stefan-Bolsman, Vinlarning asosiy issiqlik nurlanish qonunlari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
5.	Qishloq xo'jaligi ishlab chikarishida ishlatiladigan past bosimli bakteritsid va eritem lampalar	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
6.	O'simlikshunoslikda ishlatiladigan gazorazryadli nurlatgich manbalar.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
7.	Nuqtaviy, yorug'lik oqimidan foydalanish koeffitsienti va solishtirma quvvat usullari Yoritish elektr tarmog'i xisobi.	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
8.	Statsionar va xarakatlanuvchi nurlatish qurilmalar, ularni hisoblash uslubi.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
9.	Qishloq xo'jaligi texnologik jarayonlarida mobil elektr avjlanitirgichlardan foydalanish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
10.	Induksion va dielektrik kizitish uskunalari energiya bilan ta'minlash manbalar	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
11.	Elektromagnit maydon energiyasi va uni boshqa turdagi energiyaga aylantirish.	Elektromagnit maydon energiyasi va uni boshqa turdagi energiyaga aylantirish.	6
12.	Qarshilik usulida bilvosita qizitishning fizik mohiyati, qo'llanish soxalari va ularni issiqlik va elektr hisobi.	Qarshilik usulida bilvosita qizitishning fizik mohiyati	6
13.	Infraqizil nurlari va elektr yoyli qizitish qo'llanish sohalari.	Infraqizil nurlari va elektr yoyli qizitish qo'llanish sohalari.	6
14.	Qarshilik usulida bilvosita qizitishning fizik mohiyati, qo'llanish soxalari va ularni issiqlik va elektr hisobi.	Qarshilik usulida bilvosita qizitishning fizik mohiyati, qo'llanish soxalari va ularni issiqlik va elektr hisobi.	6
15.	Optik nurlarni boshqa turdagi energiyalarga aylanishi.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
16.	Optik nurlari iste'molchi-larning spektral tavsifi. Optik nurlanishlarni o'lchash-usullar	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
17.	Ultrabinafsha, ko'rinuvchi va infraqizil nurlanish oblastlarida optik nurlarni o'lchovchi asboblari	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
18.	Kirxgof, Stefan-Bolsman, Vinlarning asosiy issiqlik nurlanish qonunlari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
19.	Optik nurlarni boshqa turdagi	referat tayyorlash	6
20.	Optik nurlari iste'molchi-larning spektral tavsifi.	individual topshiriqlarni bajarish	6
21.	Qishloq xo'jaligi elektr isitish uskunalari.	referat tayyorlash	6
22.	Ultratovush va magnit maydonidan bevosita jarayonlarda foydalanish	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
23.	Ultra tovushli uskunalardan foydalanish jarayonlari	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
24.	Elektr qizitgichlar, bug' generatorlari va	Adabiyotlardan konspekt qilib	6

Fan Sillabusi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Fan to'g'risida ma'lumot
Fan shifri: YTE 1506
Fan nomi: "Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya"
Semestr/yil: 5-semestr/2024-2025-o'quv yili
Kafedra: "Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish"
Soatlar/kreditlar: 4,0 ECTS (28 auditoriya soati, 152 soat mustaqil ta'lim)

Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'uloti	Mustaqil ta'lim	Jami
8	10	10	152	180

Fan bo'yicha mashg'ulotlarning joylashuvi:

Auditoriya vaqti: dars jadvaliga asosan

Talablar:

Fan uchun mas'ul kafedra: **Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish**

Instruktor to'g'risida ma'lumot

Kafedra joylashgan joyi: **SamDVMChBU, 5-o'quv binosi, 520-xona**

Telefon: +99897-287-86-64 ish telefoni; mobil: +99899-074-92-83

E.mail. azizxujonov6@mail.ru Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

I. Fanni o'qitishdan maqsad - "Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya" fanining bosh muhim vazifasi, talabalarda, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish masalalarini yechishda elektr yoritish texnikasi va elektrotexnologiya energiyasidan foydalanishning ilmiy-texnikoviy asoslari bilimlari tizimini shakllantirish, elektr yoritish texnikasi, elektrotexnologiya qurilmalardan qishloq xo'jaligida foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilishni o'rgatishdan iboratdir.

II. Fanning vazifasi - Talabalarni ushbu fan bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarni elektr yoritish texnikasi va elektrotexnologiya hamda qurilmalarni hisoblash, tanlash va bevosita qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishda qo'llash va ekspluatatsiyalash bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdir, yoritish texnikasi va elektrotexnologiya fani o'rganishda talabalar fizika, elektrotexnikaning nazariy asoslari, issiqlik texnikasi, elektrotexnik materiallar va elektr uskunalari montaji, elektr ta'minoti fanlari bo'yicha chuqur fundamental bilimlarni talabalarga yetkazish.

III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- yoritish texnikasi va elektrotexnologiya fanini o'rganish jarayonida elektr energiyasining boshqa tur energiyalarga aylantirilishining qonuniyatlari; optik nurlarni hosil bo'lishi va materiallar tomonidan yutilishi fizik jarayonlari; elektr energiyasini issiqlik energiyasiga aylanishi va issiqlik uzatish va berish qonuniyatlari; elektr energiyasining bevosita texnologik ta'sirining fizik asoslari haqida *tasavvurga ega bo'lishi*;
- qishloq xo'jaligi ob'ektlarini yoritish texnikasi tizimlarini loyihalash;
- yorug'lik texnikalari va elektrotexnologik uskunalarni sozlash, sinovdan o'tkazish va ekspluatatsiyasi;
- elektrottermik uskunalarni iqtisodiy samaradorligini hisoblash *ko'nikmalariga ega bo'lish*;
- yoritgich va nurlatgich uskunalarni loyihalash;

- yorug'lik texnikalari, elektr nurlatgich uskunalarni ekspluatatsiyalash bo'yicha malakasiga ega bo'lishi kerak.

IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy usullardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. O'quv materiallarini talabalar tomonidan unumli o'zlashtirish uchun ko'rgazmali qurollar o'qitishning texnik vositalari, *Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya* fani bo'yicha chop etilgan ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimini baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

“Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Tizimli yondoshuv.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv.

Dialogik yondoshuv.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.

Muammoli ta'lim.

V. Fanning tarkibiy tuzilishi:

5.1. “Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
№	mavzulari	rejasi	soat
1-modul. “Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” faniga kirish			
1.1	Elektr va texnika xavfsizligi bo'yicha tushunchalar. Fanning tavsifi va tasnifi	1.1.Elektr yoritish va nurlatishning boshqa fanlar bilan bog'liqligi, tarkibi. 1.2.Optik nurlar haqida asosiy tushunchalar va kattaliklari.	2
1.2	Optik nurlarning fotobiologik ta'sirlari. Optik nurlanishlarning kattaliklari va o'lchov birliklari	2.1.1.Optik nurlarning fotobiologik ta'siri turlari. 2.2.2.Ultrabinafsha va infraqizil nurlanishning asosiy kattaliklari va o'lchov birliklari. 2.3.3.O'simlikshunoslikda foydalaniladigan asosiy kattaliklar va ularning o'lchov birliklari.	2
2-Modul. Elektrotexnologiya			
2.1	Elektrotexnologiya.	2.1.1. Elektr maydonining energiya yetkazib beruvchi sifatidagi tasnifi. Uning moddiy muxit tomonidan yutilishi va boshqa turlarga aylantirishning nazariy asoslari.	2
2.2	Elektr energiyasini boshqa turdagi energiyalarga aylantirish umumiy qonuniyatlari	2.2.1.Elektr energiyasini boshqa turdagi energiyalarga aylantirish umumiy qonuniyatlari. 2.2.2. Elekt Energiyalarga aylantirish va umumiy qonuniyatlari uzgarishi.	2
Jami:			8

5.2. “Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Amaliy mashg'ulotlarning			
№	mavzulari	rejasi	soat
1.	Yorug'lik va nur oqimi ko'rsatgichlari. Elektr yoritishni	1.1 Yorug'lik va nur oqimi. 1.2 ko'rsatgichlari.	2

	me'yorlash va loyihalash	1.3 Elektr yoritishni me'yorlash va loyihalash.	
2.	Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. Yoritish qurilmalarini nuqtaviy usulda hisoblash.	2.1 Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. 2.2.Yoritish qurilmalarini nuqtaviy usulda hisoblash.	2
3.	Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. Yorug'lik oqimidan foydalanish koeffitsenti usulda hisoblash.	3.1 Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. 3.2.Yorug'lik oqimidan foydalanish koeffitsenti usulda hisoblash.	2
4.	Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. Solishtirma quvvat usulida hisoblash..	4.1. Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. 4.2.Solishtirma quvvat usulida hisoblash.	2
5.	Projektorli yoritishni hisoblash	5.1. Projektorli yoritishni hisoblash. 5.2. Projektorli yoritishni uskunalari.	2
Jami:			10

5.3. “Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” fanidan rejalashtirilgan laboratoriya mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

№	mavzulari	rejasi	soat
1.	Elektr pechi ichidagi va aktiv qismlaridagi haroratni termopara va termoqarshiliklar yordamida o'lchash.	1.1 Elektr pech ichidagi va aktiv qismlaridagi haroratni termopara va termoqarshiliklar yordamida o'lchash	2
2.	Qarshilik elektr pechining ish tushirish ish rejimlarini o'rganish	2.1. Qarshilik elektr pechining ish tushirish ish rejimlarini o'rganish.	2
3.	Qarshilik elektr pechida yupqa va massiv detallarning qizishini o'rganish.	3.1 Qarshilik elektr pechida yupqa va massiv detallarning qizishini o'rganish.	2
4.	Mikroto'liqlik o'ta yuqori chastotali maishiy qizdirish qurilmasining ish rejimlari	4.1. Mikroto'liqlik o'ta yuqori chastotali maishiy qizdirish qurilmasining ish rejimlari	2
5.	Elektr uchqun hosil bo'lishini o'rganish.	5.1 Elektr uchqun hosil bo'lishini o'rganish.	2
Jami:			10

VI. “Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejasi

№	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	soat
1.	Optik nurlarni boshqa turdagi energiyalarga aylanishi.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
2.	Optik nurlari iste'molchi-larning spektral tavsifi. Optik nurlanishlarni o'lchash-usullar	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
3.	Ultrabinafsha, ko'rinuvchi va infraqizil nurlanish oblastlarida optik nurlarni o'lchovchi asboblarni, ularning prinsipial	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6