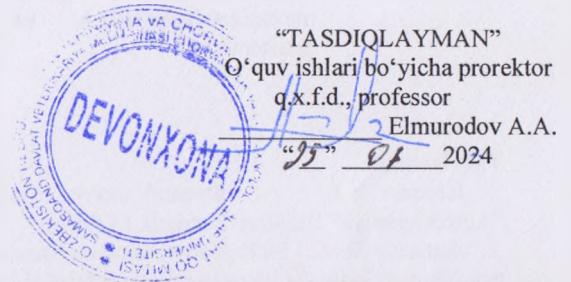


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSİYALAR VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK  
VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi:  
№ BD-60711400 – 1.18  
“29” 01 2024 yil



**YORITISH TEXNIKASI VA ELEKTROTEXNOLOGIYA**

**ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)**  
(Sirtqi ta'lif 3-bosqich talabalar uchun)

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

Samarqand – 2024

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) 202\_ yilda tasdiqlangan o'quv reja va fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

**Tuzuvchi:**

Xujanov.A.Sh SamDVMCHBU, Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish kafedrasini assistenti.

**Taqrizchilar:**

1. Islomov Y.I. - Samarqand innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar institute "Agroinjeneriya" kafedrasi dotsenti, t.f.f.d.
2. Mamasov Sh.A. - Sh.Rasidov nomidagi Samarqand davlat universiteti agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi instituti "Tuproqshunoslik va agrotexnologiyalar" kafedrasi dotsenti, t.f.n.

Fanning ishchi o'quv dasturi "Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish" kafedrasining 202~~4~~ yil "29" ~~04~~ -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:

Xasilbekov A.

Fanning ishchi o'quv dasturi "Agrotexnologiya, ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish" fakulteti Kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2024 yil 28 08 -sonli bayonnomaga).

Fakultet kengashi raisi:

Berdimuratov E.

Kelishildi:

O'quv-uslubiy boshqarma  
boshligi professor v.b.

 Ro'ziqulov R.F.

	elektr bug' qozonlari	referat tayyorlash	
25.	Qishloq xo'jaligi elektr isitish uskunalarini tuzulishi.	Adabiyotlardan foydalananib individual topshiriqlarni bajarish	4
26.	Elektromagnit maydon energiyasi va uni boshqa turdag'i energiyaga aylantirish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	4
<b>Jami:</b>			<b>152</b>

**VII. ADABIYOTLAR**

**Asosiy adabiyotlar**

1. Ismoilov M.I., Bayzakov T.M. Elektr yoritish va nurlatish. – T.: TIMI, 2007. 183b.
2. A. Radjabov, Muratov X. M. Elektrotexnologiya. - T.: Fan, 2001.

**Qo'shimcha adabiyotlar**

3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2022 yil. – 52 bet.
4. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezzulik va buniyodkorlik-milli g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.
5. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.
6. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birlgilikda barpo etamiz. Toshkent, O'zbekiston, 2021.-56 b
7. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy taxlil, qat'iy tartib - intizom va shaxsiy Javobgarlik – xar bir raxbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Toshkent, O'zbekiston, 2020.-104
8. Fraiden\_Dzh.Handbook of "Modern sensors", 2004, New-York,470 p.
9. Usmanov A.M. Avtomatizirovannye sistemy upravleniya texnologicheskimi protsessami. Metodicheskie ukazaniya po vyipoleniyu lobaratornyx rabot . T. TIMI, 2012 g, 42 s.

**VIII. Baholash**

Talabalarning fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

**5 ( a'llo ) baho:**

Xulosa va qaror qabul qilish;  
Ijodiy fikrlay olish;  
Mustaqil mushohada yurita olish;  
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;  
Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish.

**4 ( yaxshi ) baho:**

Mustaqil mushohada yurita olish;  
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;  
Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish.

**3 ( qoniqarli ) baho:**

Mohiyatini tushunish;  
Bilish, aytib berish;  
Tasavvurga ega bo'lish.

**2 ( qoniqarsiz ) baho:**

Dasturni o'zlashtirmaganlik;  
Fanning mohiyatini bilmaslik;  
Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;  
Mustaqil fikrlay olmaslik.

	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 ishlataladigan past bosimli bakteritsid va eritem lampalar	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
6.	O’simlikshunoslikda ishlataladigan 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 avjantirgichlardan foydalanish	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
10.	Induksion va dielektrik kizitish uskunalarini energiya bilan ta’minalash manbalar	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
11.	Elektromagnit maydon energiyasi va uni boshqa turdag'i energiyaga aylantirish.	Elektromagnit maydon energiyasi va uni boshqa turdag'i 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 nurli va elektr yoyli qizitish qo‘llanish sohalari.	Infracizil nurli 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 turdag'i 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 oblastlarda optik nurlarni o‘lchovchi asboblar	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 turdag'i	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.	Ultravush 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 meditsinasи, 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 vaqt: dars jadvaliga asosan

Talablar:

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

**Instruktur to‘g‘risida ma’lumot**

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

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

E.mail: azixujuanov6@mail.ru Ish vaqt: Uchrashuvga ko‘ra

**I. Fanni o‘qitishdan maqsad** - “Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya” fanining bosh muhim vazifikasi, talabalarda, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish masalalarini yechishda elektr yoritish texnikasi va elektrotexnologiya energiyasidan foydalanishning ilmiy-teknikoviy 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 vazifikasi** – 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” fanni o‘rganishda talabalar fizika, elektrotexnikaning nazariy asoslari, issiqlik texnikasi, elektrotexnik materiallar va elektr uskunalar montaji, elektr ta’minoti fanlari bo‘yicha chuqr fundamental bilimlarni talabalarga yetkazish.

**III. Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:**

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

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

#### IV. O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy uslublardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakkular bilan bog'lab, talabalarining 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 foydalilanildi.

"Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya" kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalilanildi:

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 rejasি

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
No	mavzulari	rejasи	soat
<b>1-modul. "Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya" faniga kirish</b>			
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'ichov birliklari	2.1.1.Optik nurlarning fotobiologik ta'siri turlari. 2.2.2.Ultrabinafsha va infraqizil nurlanishning asosiy kattaliklari va o'ichov birliklari. 2.3.3.O'simlikshunoslikda foydalilanilagan asosiy kattaliklar va ularning o'ichov birliklari.	2
<b>2-Modul. Elektrotexnologiya</b>			
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 turdag'i energiyalarga aylantirish umumiy qonuniyatlar	2.2.1.Elektr energiyasini boshqa turdag'i energiyalarga aylantirish umumiy qonuniyatlar. 2.2.2. Elekt Energiyalarga aylantirish va umumiy qonuniyatlar uzgarishi.	2
<b>Jami:</b>			
<b>8</b>			

##### 5.2. "Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya" fanidan rejalashtirilgan amaliy mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasи

Amaliy mashg'ulotlarning			
No	mavzulari	rejasи	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 koefitsenti usulda hisoblash.	3.1 Yoritish qurilmalarining yorug'lik – texnik hisobi. 3.2.Yorug'lik oqimidan foydalanish koefitsenti 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
<b>Jami:</b>			<b>10</b>

##### 5.3. "Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya" fanidan rejalashtirilgan laboratoriya mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasи

No	mavzulari	rejasи	soat
1.	Elektr pechi ichidagi va aktiv qismlaridagi haroratni termopara va termoqarshiliklar yordamida o'ichash.	1.1 Elektr pechi ichidagi va aktiv qismlaridagi haroratni termopara va termoqarshiliklar yordamida o'ichash.	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'lqinli o'ta yuqori chastotali maishiy qizdirish qurilmasining ish rejimlari	4.1. Mikroto'lqinli 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
<b>Jami:</b>			<b>10</b>

##### VI. "Yoritish texnikasi va elektrotexnologiya" fanidan rejalashtirilgan talabalar mustaqil ta'limining kalendar tematik rejasи

No	Mustaqil ta'lim mavzulari	Amalga oshirish mexanizmi	soat
1.	Optik nurlarni boshqa turdag'i energiyalarga aylantirish iste'molchi-larning spektral tavsifi. Optik nurlanishlarni o'ichash-usullar	Adabiyotlardan konspekt qilib referat tayyorlash	6
2.	Ultrabinafsha, ko'rinvuchchi va infraqizil nurlanish oblastlarida optik nurlarni o'ichovchi asboblar, ularning principial	Adabiyotlardan foydalanib individual topshiriqlarni bajarish	6
3.		Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6