

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN TO'QIMACHILIK SANOATI INSTITUTI**

"TASDIQLAYMAN"



Namangan to'qimachilik
sanoati rektori

Q.M. Xoliqov Q.M. Xoliqov

2024 yil "28" avgust

Ro'yhatga olindi BD60721300-1.20
2024 yil 28 avgust

**USKUNALARNI EKSPLUATATSIYA QILISH VA TA'MIRLASH
FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi	700 000-Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	720 000-Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishi:	60721300-Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi (xomashyo va jarayon turlari bo'yicha)

Namangan-2024

Fan/modul kodi UEK1808		O'quv yili 2024-2025	Semestr 7, 8	ECTS- Kreditlar 8
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Uskunalarini eksplutatsiya qilish va ta'mirlash	120	120	240
2	1. Fanning mazmuni: <i>Fanni o'qitishdan maqsad</i> – paxta sanoati uskunalarining ishlab chiqarish jarayonlari davrida ulardan uzluksiz va sifatli foydalanish, ishdan chiqqan hollarda tez va unumli qayta tiklash yo'llarini o'rgatish. <i>Fanning vazifasi:</i> Ushbu fan bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarni o'zlashtirish natijasida ishlab chiqarishda amaliy ishlarida bajara oladigan ko'nikmalarga ega bo'lish kerak. 2. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) <i>Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</i> 1-mavzu. Texnologiyaga kirish.* Kirish ma'lumotlarini qabul qilish, nazorat qilish, ro'yxatga olish va uni mashina tashuvchisiga o'tkazish. Kirishning to'liqligi, manba ma'lumotlarining tuzilishining buzilishi. 2-mavzu. Mashinalar ishonchliligi to'g'risida asosiy tushunchalar. Mashinalarning ishonchlilik ko'rsatkichlari. Asosiy tushunchalar. Mashina detallarini yeyilishi va ishqalanishi. 3-mavzu. Texnologik jarayonlarning parametrik tavsifi va tahlili.* Paxta sanoatida texnologik jarayonlar, ishlab chiqarish sifatiga texnologik jarayonning ta'siri, mehnat ob'ektining holatini o'zgartirish. 4-mavzu. Mashina detallarini tayyorlashda foydalaniladigan materiallar. Mashina detallarini tayyorlashda foydalaniladigan materiallar. Texnologik uskunalar qo'yiladigan talablar. 5-mavzu. Mashinalarni ta'mirga qabul qilish, ularni qismlarga ajratish, tozalash, yuvish va nazoratdan o'tkazish.			

Mashinalarni ta'mirga qabul qilish va bo'laklash sxemasi. Detallarni tozalash va yuvish. Tozalash, yuvish ishlarini mexanizatsiyalash. Detallarni sortlarga ajratish va nuqsonlarni aniqlash.

6-mavzu. Tabiiy tolalarga dastlabki ishlov berish mashinalarini eksplutatsiyasi davrida texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashning texnologiyasi.

Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashni ahamiyati. Texnik xolatini ko'rsatuvchi parametrlar. Mashinani puxtalik ko'rsatkichlari.

7-mavzu. Metallarni korroziyali yemirilishi.

Metallarni korroziyali yemirilishi. Korroziyali yemirilishga ta'sir qiluvchi omillar. Metallarni korroziyadan himoyalash usullari.

8-mavzu. Lazer texnologiyasi asoslari.*

Lazer kontaktsiz tarzda qayta ishlash, yuqori moslashuvchanlik, yuqori tezlik, shovqinsiz, issiqlik ta'siri, sarf materiallari va atrof-muhitni muhofaza qilish. Lazerni tozalash, lazer qoplamasi, lazerni qattiqlashtirish.

9-mavzu. Tokarlik dastgohida detallarni qayta ishlash va ta'mirlash.**

Sirtqi silindrik, konussimon va shakldor yuzalar yo'nish; silindrik va konussimon teshiklarni yo'nib kengaytirish; torets yuzalarni yo'nish; sirtqi va ichki rezbalar qirqish; teshiklar parmash, zenkerlash va razvyortkalsh.

10-mavzu. Mashina qismlarini elektr yoyi va gaz alangasi yordamida payvandlash hamda suyuqlantirib qoplash, kavsharlab tiklash va tiklashning slesarlik-mexanik usullari.

Detallarni payvandlash yordamida tiklash. Detallarni flyus qatlami ostida elektr yoyi yordamida suyuqlantirib avtomatik qoplash usuli bilan ta'mirlash. Detallarni kavsharlash yordamida ta'mirlash. Detallarni mexanik usullar bilan ta'mirlash.

11-mavzu. Moylash materiallari, moylash materiallarini sinflash, markalash va qo'llanishi.

Moylash materiallari. Moy turlari va ularning ishlatilishi. Moylash usullari va sistemalari.

12-mavzu. Paxtani quritish – tozalash uskunalarini ta'mirlash va sozlash.

Paxtani quritish jihozlarini ta'mirlash, montaj qilish va sozlash. Barabanli tozalagichlarni ta'mirlash. Shnekli tozalagichlarni ta'mirlash.

13-mavzu. Arrali va valikli jinlash uskunalarini ta'mirlash va sozlash.

Arrali jinlarning detallarini ta'mirlash. Valikli jinlarning detallarini ta'mirlash.

14-mavzu. Tola tozalash va momiq ajratish uskunalarini ta'mirlash va sozlash.

Tola tozalagichlarni ta'mirlash, montaj qilish va ishga sozlash. Tola chiqindilari regeneratori ta'mirlash. Linter mashinalarini ta'mirlash, montaj qilish va ishga sozlash.

15-mavzu. Tola va momiqni presslash uskunalarini ta'mirlash va sozlash.

Mexanik shibbalagichlarni ta'mirlash. Presslash uskunasi gidravlik nasoslarini ta'mirlash. Presslarni ta'mirlash.

16-mavzu Paxta qabul qilish va g'aramlash mexanizatsiya vositalarini ta'mirlash va sozlash.

Tasmali ta'minlagichlarni ta'mirlash. Paxta elevatorlarini ta'mirlash. Vintli paxta konveerlarini ta'mirlash. G'aramdan paxtani ajratgich va ajratgich-ta'minlagichlarni ta'mirlash.

3. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Uskunalar ta'mirlash jarayonida qismlarini tozalash, yuvish va nazoratdan o'tkazish.
2. Texnologik dastgohlarni ishlashini analiz qilish va tahlil qilish*.
3. Uskunalariga ishlatiladigan standart detallarning o'lchamlari va meyoriy hujjatlari bilan tanishish.**
4. Tokarlik dastgohida detallarni qayta ishlash va ta'mirlash.*
5. Uskuna qismlarini qayta tiklashda payvandlab-qoplash va gaz alangasida payvandlash.
6. Tozalash uskunalarini ishchi qismlarini geometrik o'lchamlari bilan tanishish.
7. Arrali disk ishchi qismlarini geometrik o'lchamlari bilan tanishish.
8. Tola va momiq ajratish uskuna qismlarining geometrik o'lchamlari bilan tanishish.
9. Tola va momiq ajratishda ishlatiladigan arralar miqdorini hisoblash.
10. Paxtani dastlabki ishlash uskunalarining texnologik tirqishlarini sozlash.

Amaliy ishlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish,

masalalar echish, mavzular boyicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash, normativ- huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

4. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Tajriba mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Uskunalarni ta'mirlashda korxona yo'riqnoimasi va texnika xavfsizligi bilan tanishish.**
2. Arra tishlarini charxlash jarayoni va uskunalar konstruksiyasi, ularning ishlash prinsipi.
3. Arra tishlarini chiqarish jarayoni va uskunalar konstruksiyasi, ishlash prinsipi.
4. Arra tishlarini jilvirlash jarayoni va uskunasini o'rganish.
5. Arra tishlarini geometrik o'lchamlarini aniqlash.
6. Arrali jin va linter ishchi kamerasini arrali silindga nisbatan texnologik o'lchamlarga keltirib sozlash.
7. Tokarlik dastgohida detallarni qayta ishlash va ta'mirlashni o'rganish**.

Tajriba mashg'ulotlarda talabalar paxta tozalash korxonalaridagi uskunalarining tuzilishi, laboratoriya jihozlari hamda ularning ishchi qismlarni o'rganadilar.

5. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Uskunalar qismlarini tozalash, yuvish, nazoratdan o'tkazish.
2. Mashinalarning ishonchligi va ko'pga chidamliligining asosiy ko'rsatkichlari.
3. Mashina detallarining yeyilish sabablari.
4. Mashinaning texnik holatini aniqlash.
5. Mashina detallarining buzilish sabablari.
6. Mashina detallaribing nuqsonlarining aniqlash usullari.
7. Metallarning korroziyalanishi. Korroziyaga ta'sir qiluvchi omillar.
8. Detallarning flyus qatlami ostida elektr yoyi yordamida suyuklantirib avtomatik qoplash usuli bilan ta'minlash.
9. Detallarni himoyalovchi gaz muhitida qoplash usuli.
10. Vallarni nuqsonlarini aniqlash.
11. Plastik deformasiyalash yordamida detallarni ta'mirlash.
12. Uskuna qismlarini qayta tiklashda payvandlab qoplash va gaz alangasida payvandlash.
13. Yeyilgan detallarni qattiq inkellash yordamida ta'mirlash.

14. Yeyilgan val va o'qlarni ta'mirlash.
15. Uskuna qismlaridagi nuqsonlarni aniqlash usullari.
16. Val va o'qlarni o'rnatish va o'rnatishni to'g'rilash.
17. Tishli g'ildiraklarni qoplash va mexanik usullarda ta'mirlash.
18. Tishli uzatmalar va shkiylarni yigish va o'rnatish usullari.
19. Tasmali usatmalar, zanjirli uzatmalarni yigish o'rnatish usullari.
20. Jihozlarni montaj qilish usullari.
21. Mashina elementlarini yig'ish.
22. Mashinalarning aylanuvchi qism va detallarini muvozanatlash.
23. Paxta tozalash zavodi arra ta'mirlash bo'limida ta'mirlanadigan arralar sonini aniqlash.
24. Tozalash uskunalarining asosiy ishchi qismlarining geometrik o'lchamlari bilan tanishish.
25. Arrali disklarning geometrik o'lchamlari bilan tanishish.
26. Tola va momiq ajratish uskunalarining asosiy ishchi qismlarining geometrik o'lchamlarini o'rganish.

“Uskunalarni eksplutatsiya qilish va ta'mirlash” bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma'ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi.

* - *Indian Institute of Technology Delhi.*

** - *Kosonsoy PTK talabidan kelib chiqqan holda.*

6. Fan o'qitilishining natijalari (shakillanadigan kompetensiyalar).

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. Talaba:

– paxta tozalash sanoati korxonalarida mavjud uskunalarining texnologik tirqishlari, uskunalariga ishlatiladigan detallar va ularni o'lchovlari haqida umumiy tushunchalar, uskunalarni asosiy vazifalari, uskunalarni detallarini o'rganish, asosiy va yordamchi bo'limlarni o'rganish, uskunalariga ishlov berishda zamonaviy dastgohlarni qo'llash haqida **tasavvurga ega bo'lishi;**

	- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi; - paxta tozalash korxonalari asosiy ishlab-chiqarish bo'limlarining texnologik jarayonlari ketma-ketligini, ishlab chiqarish bo'limlar ketma-ketligini, paxta tozalash korxonalari texnologik jarayonlarini ta'mirlash uchun kerakli jihozlarni o'rganish va ulardan foydalana olishi; - paxta tozalash korxonasi ishlab chiqarish bo'limlari texnologik jarayonini ta'mirlashda korxonada mavjud uskunalardan foydalanish bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.
4	7. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • Ma'ruzalar; • Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari; • Interlock keys-stadiylar; • Kchik guruhlarda ishlash; • Taqdimotlar qilish; • Jamoa bo'lib ishlash; • Video materiallar tayyorlash • Individual ishlash. • virtual reallik; • gamifikatsiya;
5	Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid amaliy tushunchalarini to'liq o'zlashtirish, fan yuzasidan mustaqil fikrlay olish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratga loyiha bo'yicha topshirish.
6	Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari Asosiy adabiyotlar: 1. . Каюмов А.Х., Саримсаков О.Ш., Ахмедходжаев Х.Т. Ускуналарни эксплуатация килиш ва таъмирлаш. Дарслик. 2021 yil. 2. Зикриеев Э.З Пахтани дастлабки ишлаш. Ўқув қўлланма. Т. Меҳнат 2002. 290 бет. 3. Каюмов А.Х., Росулов Р.Х., Муродов О.Ж. Тармоқ машиналарини таъмирлаш. Дарслик. 2019 yil. Qo'shimcha adabiyotlar:

	1. 2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harkatlar strategiyasi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4749 sonli farmoni. 2. W.S.Anthony and William D.Mayfield. Cotton ginning handbook. United States Department of Agriculture. Desember 1994. 3. M.A.Бабаджанов. Корхоналарини лойиҳалаш. Ўқув қулланма. – Т.: ТТЕСИ, 2012. – 187 бет. 4. M.A. Babadjanov. Texnologik jarayonlarni loyihalash. Ma’ruza matni – T.: TTYeSI, 2009. – 168 bet.. 5. A.A. Umarov, A.U. Sarimsakov, I. Muxsinov. «Loyihalash tizimida zamonaviy dasturlardan foydalanish» fanidan amaliy mashg‘ulotlarini bajarish bo‘yicha uslubiy qo‘llanma. – Namangan.: NamMTI, 2020. – 136 bet. Axborot manbaalar: 1. https://pahtamash.uz 2. w.w.w. paxtasanoatilm.uz 3. http://ziyonet.uz 4. http://www.iitd.ac.in 5. www.uzts.uz 6. w.w.w. https://web.ttyesi.uz/ 7. https://www.youtube.com/watch?v=C4UN-BMt_ok 8. https://www.youtube.com/watch?v=yt-Q2KYDNqQ
7	Fanning o‘quv dasturi Namangan to‘qimachilik sanoati instituti Kengashining 2024 yil “ <u>26</u> ” <u>avgust</u> “ <u>1</u> ”-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan.
8	Fan/modul uchun mas’ullar: K. Abduraximov – Namangan to‘qimachilik sanoati instituti “To‘qimachilik tolalari muhandisligi” kafedrası, katta o‘qituvchi. Sh. Najmiddinov – Namangan to‘qimachilik sanoati instituti “To‘qimachilik tolalari muhandisligi” kafedrası, assistent.
9	Taqrizchilar: O. Sarimsakov – Namangan to‘qimachilik sanoati instituti “To‘qimachilik tolalari muhandisligi” kafedrası, professori. O. Xolmirzaev – “Namangan paxta tex” klaster boshqaruv raisi.