

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**NAMANGAN TO‘QIMACHILIK SANOATI
INSTITUTI**

“TASDIQLAYMAN”

Namangan to‘qimachilik sanoati
instituti rektori



Q.M. Xoliqov Q.M. Xoliqov
2024 yil “28” oy.

**PAXTA VA KIMYOVIY TOLALARNI
YIGIRISHGA TAYYORLASH**

FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish
Ta’lim sohasi:	720000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish
Ta’lim yo‘nalishi:	60721200 - Yengil sanoat buyumlari konstruktsiyasini ishlash va texnologiyasi (yigirilgan ip ishlab chiqarish)

Namangan – 2024 y.

Fan/modul kodi PKTYT1510		O‘quv yili 2023-2024 2024-2025	Semestri 4,5	Kreditlar 10	
Fan/modul turi Majburiy fan		O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 6, 4	
1	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil tahlim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Paxta va kimyoviy tolalarni yigirishga tayyorlash		150	150	300
2	I. Fanning mazmuni Fanni o‘qitishdan maqsad – to‘qimachilik sanoati xom ashyolarining turlari, tolalaming asosiy xossalari, klassifikatsiyasi, yigirish sistemalari, yakka iplaming assortimentlari, paxta va kimyoviy tolalarni titish-tozalash hamda aralashtirish texnologiyasi, tolalarni tarash va pilta shakllantirish, texnologik parametrlarni aniqlash, boshqarish bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat. Fanning vazifasi – talabani paxta va kimyoviy tolalaming texnologik xossalari, ularni yigirishga tayyorlash texnologiyasi va jihozlari, parametrlarni tanlash, pilta sifatini baqolash bo‘yicha ko‘nikmalar hosil qilishdir. II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Fanga kirish. To‘qimachilik sanoatining rivojlanishi, tarmoqlari va istiqboldagi taraqqiyoti To‘qimachilik sanoatining tarmoqlari. Ip yigirishning rivojlanish bosqichlari. O‘zbekiston yengil sanoat korxonalarining joylashuvi. Yengil sanoatning rivojlantirish strategiyasi. 2-mavzu. Ip yigirish uchun asosiy xomashyolar * To‘qimachilik sanoati xomashyo bazasi. To‘qimachilik tolalari va ularni assortimenti. Paxta tolasi assortimenti. Lub tolalari va ularni assortimenti. Jun tolalari haqida umumiy ma'lumot. Tabiiy ipak va uning sanoatdagi o‘rni. Kimyoviy tolalar.				

3-mavzu. Paxta tolasining texnologik xossalari*

Paxta tolalarning turlari va umumiy tasnifi. Paxta tolalarning texnologik xossalari. Paxta tolalarning geometrik xossalarini ahamiyati. Paxta tolalarning fizik va mexanik xossalarini ahamiyati. Paxta tolasining sinfi va uning ahamiyati. Paxtaning yangi selektsiya navlarini yaratilishi.

4-mavzu. Kimyoviy tolalarning texnologik xossalari*

Kimyo tolalarning turlari va umumiy tasnifi. Kimyoviy tolalarning texnologik xossalari. Tolalarning geometrik xossalarini ahamiyati. Kimyoviy tolalarning fizik va mexanik xossalarini ahamiyati. Kimyoviy tolalarni yangi turlari va ularni sanoatdagi o'ri.

5-mavzu. Yigiruv korxonasida xomashyoni qabul qilish va saqlash*

To'qimachilik korxonalariga xomashyoni yetkazib berilishi. Xomashyoni o'ramalari va ularga qo'yilgan shartlar. Tolalarni tashish shart sharoitlari. Tolalarni yigirish korxonasida qabul qilish tartibi va me'zonlari. Xomashyoni korxona omborlarida saqlash tartibi va talablari.

6-mavzu. Yigirish tizimlari va usullari*

Yigirish tizimi tushunchasi. Paxta va kimyoviy tolalarni yigirish tizimlari. Karda yigirish tizimida ip ishlab chiqarish. Qayta tarash yigirish tizimida ip yigirish. Apparat yigirish tizimi va uni qo'llanilishi. Yigirish usuli va uni tizimlardagi o'ri.

7-mavzu. To'qimachilik iplarining tasnifi va xosslarini shakllantirish*

To'qimachilik ip tushunchasi. Iplarning turlari. Yigirilgan ipning tuzilishi. Ipning xossalarini shakllantirilishi. Ipning tuzilishi va xossalari o'rtasidagi bog'liqlik.

8-mavzu. Ip yigirish uchun xomashyo tanlash asoslari*

Ip yigirish uchun xomashyo tanlash me'zonlari. Xomashyoni tanlash me'yorlari va usullari. Xomashyoning ipning xosslariga va xususiyatiga muvofiqligini dastlabki baholash. Tolalarni aralashtirib ishlatish. Tolalar aralashmasining xosslari.

9-mavzu. Paxta tolasidan yigiriladigan ipning xosslarini loyihalash*

Paxta tolalaridan aralashma tuzishni qoidalarini qo'llanilishi. Paxta tolasidan yigirilgan ipning chiziqli zichligini tanlash. Paxta tolasidan yigirilgan ipning nisbiy uzilish kuchini hisoblash usullari. Aralashma tarkibini mosligini baholash.

10-mavzu. Kimyoviy shtapel tolalardan yigirilgan ipning xossalarini loyihalash*

Kimyoviy tolalardan ip yigirishni o'zni va ahamiyati. Kimyoviy tolalardan ip yigirish uchun xomashyo tanlash. Kimyoviy tolalardan yigirilgan ipning xossalariga qo'yiladigan talablar. Kimyoviy shtapel tolalardan yigiriladigan ipning nisbiy uzilish kuchini bashoratlash.

11-mavzu. Paxta va kimyoviy tolalar aralashmasidan yigiriladigan iplarning xossalarini loyihalash*

Paxta va kimyoviy tolalar aralashmasidan ip yigirishni o'zni va ahamiyati. Ip yigirish uchun xomashyo aralashmasi tarkibini tanlash me'zonlari. Kimyoviy tolali aralashmalardan yigirilgan ipning xossalariga qo'yiladigan talablar. Kimyoviy shtapel tolali aralashmadan yigiriladigan ipning nisbiy uzilish kuchini bashoratlash.

12-mavzu. Tolali mahsulotlarga ishlov beruvchi uskunalarning texnologik tizimlari*

Ip yigirish korxonasi uchun jihozlar kompleksi tarkibi va uni belgilovchi omillar. Yigirish korxonalari uchun jihozlar ishlab chiqaruvchi kompaniyalar va ularni Resbuka to'qimachilik sanoatidagi ishtiroki. Jihozlar komplekslarini tuzish tajribalari.

13-mavzu. Paxta va kimyoviy tolalarni titish-tozalash agregatlari*

Titish-tozalash agregati. Agregatlarda amalga oshiriladigan jarayonlar. Titish-tozalash agregatlarini turlari va ularni tarkibi. Turli kompaniyalar jihozlari asosida tavsiya etilayotgan titish-tozalash agregatlarini.

14-mavzu. Tolalarni titish jarayoni va uni tashkil etish*

Titish jarayonining maqsadi va mohiyati. Titish usullari. Titish jarayonida ishchi qismlarni ta'sirlanishi. Bir tomondan kuch ta'sir etib titish. Ikki tomondan kuch ta'sir etib titish. Siqilgan tolalar tutamini titish. Erkin holdagi tolalarni titilishi. Titish jarayoning samaradorligini baholash.

15-mavzu. Tolalarni titish jihozlari*

Tolalarni titishga tayyorlash. Toy holdagi tolalarni titish jihozlari. Avtomatik toy tituvchi mashinalar. Titib-ta'minlovchi mashinalarni turlari va qo'llanilishi. Tituvchi mashinalarni ta'minlash. Mayin tituvchi mashinalarni tuzilishi va texnik imkoniyatlari. Tituvchi mashinalarning asosiy qismlari.

16-mavzu. Tolalarni tozalash jarayoni va uni tashkil etish*

Tozalash jarayonining maqsadi va mohiyati. Tolalarni tozalash usullari. Tozalash jarayonida ishchi qismlarni ta'sirlanishi. Kuch ta'sir etib tozalashni tahlili. Erkin holdagi tolalarni tozalash. Tozalash jarayoning

samaradorligini baholash.

17-mavzu. Tolalarni tozalash jihozlari*

Tolalarni tozalashga tayyorlash. Tozalash jihozlarini tasnifi va ularni qo'llanilishi. Dastlabki tozalash mashinalari. Tituvchi-tozalovchi mashinalar. Tozalovchi mashinalarni konstruktiv texnik imkoniyatlari. Tozalash qurilmalarini takomillashtirish. Yot va og'ir aralashmalar ajratish mashinalari. Changsizlantirish mashinalari. Tozalash mashinalarini turini va agregatdagi o'rnini tanlash.

18-mavzu. Tolalarni aralashtirish usullari*

Tolalarni aralashtirish jarayonining maqsadi va mohiyati. Aralashtirish uchun xomashyoni tanlash shartlari. Aralashtirishni baholash. Aralashtirish usullari. Aralashtirish sifatini ta'minlash chora tadbirlari. Aralashtirish samaradorligini baholash.

19-mavzu. Aralashtirish mashinalarini turlari va qo'llanilishi*

Aralashtirish jihozlari tasnifi. Aralashtiruvchi mashinalar va kameralar. Universal aralashtiruvchilar. Aralashtirish mashinalarining qismlari va mexanizmlari. Belgilangan miqdorda (dozalab) aralashtirish. Og'irlikni o'lchash usulida aralashtirish mashinalari. Titilgan tolalarni aralashtirish jihozlari. Aralashtiruvchi mashinalarni agregatdagi o'rnini tanlash va belgilash. Aralashtirishni takomillashtirish.

20-mavzu. Titish tozalash agregatlari ishlashining samaradorligi*

Titish tozalash agregatlarni samaradorligini belgilovchi omillar va ko'rsatkichlar. Titish darajasi va samaradorligi. Tozalash samaradorligini aniqlash va baholash. Aralashtirish darajasini baholash. Titish tozalash agregatini tarkibini tanlash. Universal titish tozalash agregatlari. Agregatlar ishlashini boshqarish.

21-mavzu. Kimyoviy tolalarni titish-aralashtirish jarayonlarini tashkil etish asoslari*

Kimyoviy tolalarni titish va aralashtirishga tayyorlash shartlari va omillari. Kimyoviy tolalarni dastlabki titish. Toy tituvchi mashinalar. Titish-ta'minlash mashinalari. Kimyoviy tolalarni titish jarayoni. Kimyoviy tolalarni tozalash jarayoni. Tolalarni aralashtirish shart-sharoitlari. Kimyoviy tolalarni aralashtirish texnologiyasi va jihozlari. Kimyoviy tolalarni titish-tozalash va aralashtirish agregatlari. Universal agregatlardan foydalanish.

22-mavzu. Changli havoni tozalash. Changli havoni tozalash usullari va tizimlari**

Tolalar aralashmasini qayta ishlash jarayonida changlangan havo hosil bo'lishi. Changli havoni tozalash shartlari. Changli havoni tozalash usullari.

Chang erto'las. Changli havoni tozalashda qo'llaniladigan fil trlar. Fil trlarni tuzilishi va ishlashi. Turli ishlab chiqaruvchilarni tavsiya etayotgan fil trlari o'ziga xosligi. To'qimachilik sanoati uchun fil trlarni tanlash.

23-mavzu. Yigirish mahsulotining notekisligi va unlari kelib chiqish sabablari

Mahsulotning notekislik mohiyati va notekislikni yuzaga kelish omillari. Notekislik turlari. Yigirishda mahsulot notekisligini baholash. Notekislikning kelib chiqish sabablari, uni o'rganish zaruriyati. Notekislikning zararliligi va notekislikni kamaytirish choralari.

24-mavzu. Yigirish mahsulotlarini notekisligini tadqiq etish*

Notekislikni o'rganish usullari. Notekislikni spektral tahlili. Spektrogramma. Yigirish korxonalaridagi sifat laboratoriyaning vazifalari. Laboratoriyaning vazifalari. Yigirish korxonalari laboratoriyasining tarkibi. Yigirish korxonalaridagi laboratoriya asbob-uskunalar va moslamalari.

25-mavzu. Notekislik ko'rsatkichlari va me'yorlati*

Yigirish mahsulotlari ko'rsatkichlari va ulsrni aniqlash. Mahsulotning strukturaviy notekislik ko'rsatkichlari. Ichki va tashqi notekislik va ularning o'zaro bog'liqligi.

26-mavzu. Paxta va kimyoviy tolalarni tarash jarayoni, tarash mashinalarining tuzilishi*

Tarash jarayonining maqsadi va mohiyati. Karda tarash mashinasida amalga oshiriladigan jarayonlar. Tarash mashinalarining tuzilishi va vazifalari. Tarash mashinalari va texnologiyasini yartilish tarxidan.

27-mavzy. Shyalkali tarash mashinalarining konstruktiv va texnologik tavsifi*

Rieter firmasining tarash mashinalari. Trützschler firmasining tarash mashinalari. Marzoli firmasining tarash mashinalari. Saurer kompaniyasining Xitoylik hamkorlari bilan ishlab chiqargan tarash mashinalari.

28-mavzu. Tarovchi sirtlar va tarash mashinalari uchun qoplamalar*

Tarash jarayonida sirtlarni ta'sirlanishi. Tarash mashinalari ishchi qismlariga o'raladigan qoplamalarning turlari. Graf firmasida ishlab chiqariladigan qoplamalr. Trützschler Card Clothing qoplamalari.

29-mavzu. Tarash mashinalarini taminlash*

Tarash mashinalarini ta'minlash usullari. Tarash mashinalarini ta'minlash tizimlari. Tarash mashinalarining ta'minlash bunkerlari. Ikki kamerali bunkerlar. Tolalar qatlamini qabul barabaniga uzatish. Qabul

barabani aylanishi bilan bir xil yoʻnalishda taʼminlash qurilmasi.

30-mavzu. Karda tarash mashinasida qabul barabani qismini tuzilishi va ishlashi*

Qabul barabanining ishlashi. Qabul barabanlarining vazifasi. Qabul barabanlarida tozalash jarayoni. Qabul barabani tishlarining qiyalik burchagi va balandligi. Qabul barabanining ishlash jadalligi va uni oshirish yoʻllari. Dastlabki tarash zonasida tozalash jarayonini nazorat qilish.

31-mavzu. Valikli tarash mashinalari*

Valikli tarash mashinalarini tolalar bilan taʼminlash. Tortish qurilmasi va uning parametrlari. Valikli tarash mashinasining tuzilishi va ishlashi. Valikli tarash mashinalarida asosiy tarash jarayoni. Valik tarash mashinalari va tarash apparatlari. Tarash apparatlarida pilik tayyorlash.

32-mavzu. Asosiy tarash qismining tuzilishi va ishlashi*

Tolalarni qabul barabanidan bosh barabanga oʻtish sharti. Bosh barabanning tuzilishi va ishlashi. Bosh baraban tishlarida turgan tolaga taʼsir etuvchi kuchlar.

33-mavzu. Qoʻzgʻalmas tarash segmentlari va tozalash qurilmalari*

Qoʻzgʻalmas tarash elementlari. Tarash mashinalarining qoʻshimcha tarash zonalarini. MULTI WEBCLEAN tizimi. MULTI WEBCLEAN tizimi elementlari.

34-mavzu. Bosh baraban va shlyapkalar oraligʻida tarash jarayoni*

Shlyapkali tarash mashinalarida asosiy tarash jarayoni. Shlyapka ignalarining qiyalik burchagini aniqlash. Tolalarni shlyapka ignalariga kirishi. Tolalarning taralmaydigan qismining uzunligini aniqlash. Shlyapkalarini tuzilishi va ishlashi.

35-mavzu. Taramni ajratish va piltani shakllantirish*

Tarash mashinasining ajratuvchi baraban qismini ishlashi. Ajratuvchi baraban tishlarining qiyalik burchagini aniqlash. Ajratuvchi baraban tishlarining balandligini aniqlash. Ajratuvchi baraban sirtidan taramni ajratib olish. Taramni ajratib olish mexanizmlari.

36-mavzu. Tarash mashinasida piltani shakllantirish va taxlash*

Ajratib olingan taramdan piltani hosil qilish. Piltani idishga taxlash. Tarash mashinalarining piltani taxlash mexanizmlari. Avtomatik rostlash uskunalari. Piltaning qalinligini oʻlchash. Trützschler firmasining IDF choʻzish asbobi.

37-mavzu. Tarash jarayonini tashkil etish nazorat qilish va boshqarish*

Tarash mashinasini ishga shaylash. Tarash mashinasining unumdrligi. Tarash mashinalarda harakat uzutish. Tarash mashinasida mahsulot sifatini baholash va texnik nazoratni tashkil etish. Tarash mashinalarining qoplamalarini charxlash. Ta'mirlash va sozlash ishlarini tashkil etish. Xavfsizlik qoidalari va tarash mashinasini boshqarish.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.

1. To'qimachilik tolalari uchun standartlar va ularning qo'llanilishi.**
2. Kimyoviy tolalarning texnologik xossalarini aniqlash usullari.*
3. Yigirish mahsulotlarining chiziqli zichligi.*
4. Yigirish tizimlari.*
5. Ip yigirish korxonasi uchun texnologik jihozlar tizimi.**
6. Titish tozalash agregatlarining turlari va tarkibini tanlash.**
7. Tozalash mashinalarining tuzilishini va ishlashini tahlili.*
8. Aralashtirish mashinalarining tuzilishini va ishlashini tahlili.*
9. Yigirish mahsulotlarining notekisligini turlarini o'rganish.**
10. Noteksilikni o'lchash usullari va vositalari.**
11. Tarash mashinalarining texnik tavsiflarini tahlili.*
12. Truchler firmasining tarash mashinalari.**
13. Rieter firmasining tarash mashinalari.**
14. Marzoli firmasining tarash mashinalari.**
15. Saurer Jintan firmasining tarash mashinalari.**
16. Tarash mashinalarida harakat uzatish va mashinani boshqarish.*

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi.

1. Tolalar va iplarning chiziqli zichliklarini aniqlash va baholash.*
2. Paxta tolasining texnologik xossalarini aniqlash va baholash.*
3. HVI tizimida tolalarning xossalarini kompleks baholash.**
4. Paxta tolasining sifat tarkibini aniqlash va baholash.**
5. To'qimachilik iplarining assortimenti.**
6. Paxta tolasidan ip yigirish uchun aralashma tanlash va uni baholash.*
7. Kimyoviy shtapel tolalardan yigiriladigan ipning xossalarini loyihalash.**
8. Paxta va kimyoviy tolalar aralashmasidan yigiriladigan ipning

xossalarini loyihalash.**

9. Ipning uzilish uzunligini loyihalash (Rkm).*
10. Tolalarni titilganlik darajasini aniqlasha va baholash.**
11. Tozalash samaradorligini aniqlash va baholash.**
12. Tolalarni aralashtirish mashinalarini tuzilishi va ishlashini.*
13. Titish-tozalash mashinalarining ishlashini texnologik ko'rsatkichlarini aniqlash.**
14. Titish-tozalash agregalarini ishlashini qiyosiy baholash.**
15. Changli havoni tozalash usullari va uskunalari.**
16. Piltaning notekisligini aniqlash va baholash.*
17. Tarash mashinasining tuzilishi va ishlashi.*
18. Tarash mashinasining qabul barabani qismining tuzilishi va ishlashi.**
19. Tarash mashinasining asosiy tarash zonalarini tuzilishi tuzilishi va ishlashi.**
20. Tarash mashinasida taramni ajratish mexanizmlarining tuzilishini tahlili.**
21. Taram va piltaning sifatini aniqlash va baholash.*
22. Tarash mashinasini texnologik hisobi va ish parametrlarini tanlash.**

Izoh: * *Indian Institute of Technology Delhi (IITD) 197 QS World University Rankings.*

** *"Tubo Textile Holding" MChJ, "NT Namangan to'qimachi", "Paxta teks" MCHJ korxonalari taklifidan kelib chiqib olingan*

V. Mustaqil tahlim va mustaqil ishlar

Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan mavzularini qo'shimcha o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha mavzularini o'zlashtirish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- masofaviy (distantion) ta'lim texnologiyalaridan foydalanish.

Talabalar mustaqil ishlarni tashkil etishda usullar ko'p bo'lib, ushbu fan bo'yicha laboratoriya mashg'ulotlari rejasi asosida hisobotlar tayyorlash, mavzularni mustaqil o'rganish, axborot tayyorlash, yangi materiallar va texnologiyalar to'g'risida ma'lumot jamlash kabi yo'nalishlarda ish olib borishi mumkin.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular.

	1. Paxta tolasini qabul qilish va saqlash tartibini takomillashtirilishi. 2. Dunyo mamlakatlarida to'qimachilik xom ashyosini yetishtirish va qayta ishlash hajmini o'zgarishi. 3. Kimyoviy tolarani tayyorlash va qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirilishi. 4. Titish tozalash agregatlari texnika va texnologiyalarning taraqqiyot yo'nalishlari. 5. Dastlabki tozalash mashinalarning qiyosiy tahlili. 6. Asosiy tozalash mashinalarning qiyosiy tahlili. 7. Aralashtirish mashinalarning qiyosiy tahlili. 8. Aerodinamik tozalash uskunalarining o'ziga xos texnik jixatlari. 9. Tolali chiqindilarni yig'uvchi va changsizlantiruvchi tizimlar. 10. Paxta tolasini ko'rsatkichlarini aniqlash va muvofiqlik sertifikatini rasmiylashtirish. 11. "Truetzschler" firmasining titish-tozalash agregatlarini qiyosiy tahlili. 12. "Rieter" firmasining titish-tozalash agregatlarini qiyosiy tahlili. 13. "Marsoli" firmalarining titish-tozalash agregatlarini qiyosiy tahlili. 14. "Truetzschler", firmasining tarash mashinalarini qiyosiy tahlili. 15. "Rieter" firmasining tarash mashinalarini qiyosiy tahlili. 16. "Marsoli" firmasining tarash mashinalarini qiyosiy tahlili. 17. Texnologik jihozlarni boshqarish tizimlari.
3	VI. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetentsiyalar: Talabalar bilishi kerak: tola, ip, mato va tayyor buyumlar tuzilishi bo'yicha umumiy ma'lumotlar, sifat, sifat ko'rsatkichi, sifatni aniqlash standartlari, texnik nazorat asosida sifatni ta'minlash va boshqarish; tolali mahsulotni titish, aralashtirish, tozalash jarayonlarining zaruriyligi; tolali mahsulotni tarash jarayonlarining maqsadi va mohiyati, uni ip sifatiga tasiri <i>to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi</i>; tolalar aralashmalari ko'rsatkichlarini aniqlashni; titiganlik darajasi va unga tasir etuvchi omillarni; aralashtirish jarayonining maqsadi va mohiyatini, aralashtirgichlarni so'llash ornini; tozalash organlari, tozalash mashinalarining turlari, dastlabki, asosiy tozalash mashinalarini tuzilishi va ishlashini; tolali mahsulotlarni tarash jarayonining maqsadi va mohiyatini, tarash sirtlarining o'zaro ta'sirini; taramni ajratishni va pilta shakllantirishni, tarash darajasini;

	yigirish mahsulotlarining notekisligi, uning kelib chiqish sabablarini; yigirish korxonalarida tolali chiqindilarni yig'ish va changli havoni tozalash texnologik tizimlarini; avtorostlagichlar va sifatli pilta tayyorlash usullarini <i>bilishi va foydalanish:</i> ip xossalarini bashorat qilish; ip assortimentiga ko'ra yigirish sistemasini tanlash; turli iplar uchun tavsiya etilgan uskunalar zanjirlarining tarkibini tanlash va ip assortimenti bo'yicha loyihalash usullari; ishlab chiqarishda texnologik rejimlarni o'rnatish va rostdash; texnologik jarayonlarni nazorat qilish; kompyuterlashtirilgan texnologik uskunalarni boshqarish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i> turli to'qimachilik xomashyolarini baholash; yigirish korxonalarida har xil assortimentdagi ip ishlab chiqarishni rejalashtirish; raqobatbardosh ip ishlab chiqarishni tashkil qilish; ip ishlab chiqarish uchun texnologiyalar va xom ashiyodan foydalanish; xomashyodan oqilona foydalanishni tashkil qilish; ip yigirish texnika-texnologiyasi yangiliklarini qo'llash; xomaki va tayyor mahsulot sifatini boshqarish; ip yigirish texnologik jarayonlari nazoratini tashkil etish va boshqarish malakalariga ega bo'lishi kerak.
4	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari – ma'ruzalar; – amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari; – interfaol keys-stadilar; – kichik guruhlarda ishlash; – taqdimotlar qilish; – jamoa bo'lib ishlash; – vidiyo materiallar tayyorlash; – individual loyihalar. – virtual reallik; – gamifikatsiya; – mobil platforma; – courselab; – java script;

	– autoplay.
5	VIII.Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarini to‘liq o‘zlashtirish, fan yuzasidan mustaqil fikrlay olish, mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan refaratlar tayyorlash va uni taqdimot qilish.
6	Asosiy adabiyotlar 1.Azizov I.R., Erkinov Z.E. Paxta va kimyoviy tolalarni yigirishga tayyorlash (Darslik), “Iste’dod ziyo press” nashroyoti, Namangan, 2024.-468 b. 2.Pirmatov A. va boshqalar. “Yigirish texnologiyasi”. Darslik., T., “Adabiyot uchqunlari” nashriyoti TTesI. 2018 y. - 303 b. 3.Jumanyazov Q.J va boshqalar “To‘qimachilik mahsulotlari texnologiyasi va jihozlari” Toshkent, G‘.Gulom. 2012 y. - 188 bet. 4.Matmusaev U.M va boshqalar. “To‘qimachilik materialshunosligi” I-qism. «O‘zbekiston», 2005y. — 198 bet. Qo‘shimcha adabiyotlar: 1.Azizov I.R. Tolalarni chiqitsiz qayta ishlash texnologiyasi. (darslik). Azizov I., Jumaniyazov Q., Erkinov Z.-T.: “Innovatsion rivojlanish nashriyot – matbaa uyi”, 2020.-316 b. 2.Q.Gofurov “Texnologik jarayonlarni loyihalash”. - O‘quv qo‘llanma Toshkent:. IJOD PRINT, 2020 y. 203 bet. 3.Q.Gofurov, Sh. Fayzullaev “Texnika va texnologiya yangiliklar”. - Darslik Toshkent:. IJOD PRINT, 2020 y. 160 bet 4.Hwanki Lee. Quality control of Latest Spinning Process and Previntion of Textile Defects. Seoul, 2015. 5.Пирматов А. и др. “Технология и оборудование текстильных изделий”.-Т.: Издание “Адабиёт учкунлари” ТИТЛП, 2018.-254 с. 6.Рыклин Д. Б. Технология и оборудование для подготовки к прядению. Раздел “Кардочесание”: -Витебск: УО “ВГТУ”, 2018.-102 с. 7.Lawrence, C. A. Fundamentals of Spun Yarn Technology / C. A. Lawrence –CRC Press, 2003. – 509 p. 8.Klein, W. The Rieter Manual of Spinning. Volume 1. Technology of Short-staple Spinning / W. Klein. – Rieter Mahine Works Ltd., 2014. – 80 p. 9.Klein, W. The Rieter Manual of Spinning. Volume 2. Материалы сайта https://www.rieter.com 10. Прядильное производство. Кардочесальная машина фирмы TRUETZSCHLER. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

	http://www.truetzschler-cardclothing.com/ (дата обращения: 05.12.2016). 11. Высокоэффективная кардочесальная машина C-70 – максимально-активная зона чесания. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rieter.com/en/machines-systems/products/fibre-preparation/c-70-card/ (дата обращения: 05.12.2016). Axborot manbaalari: 1. www.zivonet.uz 2. http://titli.uz 3. www.lex.uz 4. www.rieter.com 5. www.trutzschler.com 6. www.marzoli.it 7. www.uzts.uz 8. w.w.w.terrot.de 9. www.sifat.uz 10. w.w.w.mayer.com
7	Namangan to‘qimachilik sanoati instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan
8	Fan/modul uchun masullar: I. R. Azizov – NamTSI, “To‘qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi.
9	Taqrizchilar: Alieva D. - NamTSI, “To‘qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari doktori Soliyev A. - “Nam Teks” MChJ yigiruv fabrikasi boshlig‘i

TXP212 Manufactured Fibre Technology Lab

TXL221 Yarn Manufacture-I

TXP221 Yarn Manufacture Laboratory-I

(<https://home.iitd.ac.in/uploads/course-of-study/Courses%20of%20Study%202023-24.pdf>)