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
2024 yil “___” _____

Ro‘yhatga olindi: № _____
2024- yil “___” avgust

TARMOQ TEXNOLOGIYASI JIHOZLARI VA ULARNI BOSHQARISH

FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi	700000	– Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta’lim sohasi	720000	– Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta’lim yo‘nalishi	60721300	– Tabiiy tolalarni dastlabki ishlash texnologiyasi (paxta tolasi)

Namangan – 2024 y

Fan/modul kodi TTJUB 1630	O‘quv yili 2024-2025 2025-2026	Semestri 3,4,5,6	Kreditlar 30
Fan/modul turi majburiy	O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6/8/6

	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1	Tarmoq texnologiyasi jihozlari va ularni boshqarish	450	450	900

2

I. Fanning mazmuni

Fanning o‘qitishdan maqsad - paxta, to‘qimachilik sanoatini milliy iqtisodiyotda tutgan o‘rnida katta e’tibor bergan holda talabalarga paxtani qayta ishlash texnologiyasi, bo‘yicha amaliyotda qollashlari uchun bilim berishdir. Bunda texnologik mashina va jihozlarning tuzilishi, ishlash prinsipi va sozlanishini, bir-biridan farqi, umumiyligi, hamda korxonalarda foydalanish bo‘yicha ma’lumotlarni berishdan iborat.

Fanni vazifasi - talabalarga paxta tozalash tarmog’ida xomashyoga ishlov berish texnologiyasi va jixozlarini o‘rganish, olingan bilimlarni real sharoitga qo‘llash, hamda ularda fan bo‘yicha tegishli amaliy malaka va ko‘nikmalar hosil qilish.

II.Asosiy nazariy qism (maruza mashg‘ulotlari)

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi

1-mavzu. Tabiiy tolalar haqida umumiy ma’lumotlar olinadigan mahsulotlar

Paxtadan olinadigan mahsulotlar Tabiiy tolalar haqida umumiy ma’lumotlar. Tabiiy tolalarni xususiyatlari. Xalq xo‘jaligida tabiiy tolalardan foydalanish. Paxtadan olinadigan mahsulotlar. Paxtachilikning xalq xo‘jaligida tutgan o‘rni. Dunyoning asosiy paxtachilik davlatlari. O‘zbekistonda paxtachilikni rivojlanish yo‘nalishlari. Xalq xo‘jaligida paxta mahsulotlaridan foydalanish. Paxta-to‘qimachilik ishlab chiqarish klaster tizimini shakllantirish tajribalari.

2-mavzu. Pillani dastlabki ishlash bazalari.

Pillani dastlabki ishlash bazasi xududini joylashish sxemasi. Tirik pillalarni qabul qilish punkti maydoni. Tirik pillalarni qabul qilish punkti va pillani dastlabki ishlash bazasida bajariladigan vazifalar. Pilla o‘rash davri. Dasta turlari. Pilla o‘rayotgan qurtlarni parvarish qilish. Pilla terish. Tirik pilla sifatiga baho berish. Pillani dastlabki ishlash bazasi xududini joylashish sxemasi. Tirik pillalarni sifatiga baho berishda laboratoriyaga qo‘yilgan talablar. Namunalar olish tartibi. Tirik pillani namligini aniqlash. Pillani

to‘liq o‘ralganligini tekshirish usullari.*

3-mavzu. Ilg‘or pilla yetishtiruvchi mamlakatlar foydalanayotgan pillani dastlabki ishlash va quritish usullari.

Ilg‘or pilla yetishtiruvchi mamlakatlar (Xitoy va Hindiston) da pillani dastlabki ishlash, quritish usullari va ularda qo‘llaniladigan texnologiyalar. Xorij texnika va texnologiyalari haqida umumiy ma’lumotlar. Pillani quritish, tozalash, bo‘limlarida o‘rnatilgan uskunalarni ishlash tartibi va tuzilishi

4-mavzu. Jun tolalari to‘g‘risida umumiy ma‘lumotlar va qayta ishlash texnologiyasi.

Jun tolasini turlari. Jun tolasining tuzilishi va uning xususiyatlari. Jun tolasining uzunligi va jingalakligi. Jun tolalarini tabiiy va mexanik tozalash texnologiyasi. Junni titish va tarash.*

5-mavzu. Paxtachilikda zamonaviy agrotexnologiyalar.

Paxtachilikda zamonaviy agrotexnologiyalar. Chigit ekish. G‘o‘za parvarishi G‘o‘za rivojlanishining vegetatsion davrlari. G‘o‘za zararkunandalari va kasalliklari.

6-mavzu. Paxta tozalash korxonalari va umumiy texnologik jarayonlari.**

Paxta tozalash korxonalarining turlari. Ularning ishlab chiqarish quvvati. Paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish bo‘limlari. Paxta tozalash korxonalarining bosh rejasi. Uni joylashishi va o‘ziga xos tomonlari. Uzun va o‘rta tolali chigitli paxtani qayta ishlash korxonalari. Paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish bo‘limlari. Ularda o‘rnatilgan uskunalar, ularni bir biriga muvofiqlashtirish. Paxta tozalash sanoatidagi zamonaviy o‘zgarishlar. Paxta tozalash korxonalariga innovatsion texnologiyalarni joriy etilishi.

7-mavzu. Chigitli paxta va tolaning sifat ko‘rsatkichlari.***

Chigitli paxtaning sifat ko‘rsatkichlari. Chigitli paxtaning seleksion navi. Chigitli paxtaning sanoat navi va ifloslik, namlik meyorlari. Paxta tolasining sifat ko‘rsatkichlari. Paxtaning sifat ko‘rsatkichlarini aniqlashda qo‘llaniladigan priborlar. Paxtaning namligini aniqlash usuli va laboratoriya uskunalari. Paxtaning iflosligini aniqlash usuli va laboratoriya uskunalari. Paxtaning navini aniqlash usullari va laboratoriya uskunalari. Paxtaning navini aniqlash usullari. Paxtaning navini aniqlashda qo‘llaniladigan laboratoriya uskunalari.

8-mavzu. Tayyorlov maskanlarida texnik va urug’lik paxtani qabul qilish tartibi, paxtani qabul qilishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish.**

Paxtani qabul qilish tartibi. Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlarida urug‘lik va texnik paxtani qabul qilish tartibi. Urug‘lik va texnik paxtaga qo‘yiladigan talablar. Urug‘lik va texnik paxtani jamlash, saqlash tartiblari. Paxtani qabul qilishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. Chigitli paxtani ikki va uch zonali qabul

qilish. Paxtaning konditsion vazni xaqida umumiy ma'lumot. Paxtaning konditsion vaznini aniqlash tartibi. Paxtaning konditsion vaznini xisoblash. Qabul qilingan paxtani rasmiylashtirish tartibi va unda qo'llaniladigan hujjatlar.

9-mavzu. G'aram maydonlari va yopiq omborlarda saqlanayotgan paxtani nazorat qilish.

Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlari haqida umumiy ma'lumot. Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlari laboratoriyalarining vazifasi. Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlari laboratoriyalarida o'rnatilgan uskunalar, ularning vazifalari va joylashish tartibi. Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlari haqida umumiy ma'lumot. Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlari laboratoriyalarining vazifasi.

10-mavzu. Paxtani qabul qilish va tashishda mexanizmlardan foydalanish.

Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlarida paxtani qabul qilish va tashishda ishlatiladigan mexanizmlar haqida umumiy ma'lumot; Paxta tozalash korxonalarining tayyorlov maskanlarida paxtani qabul qilish jarayonida ishlatiladigan mexanizmlar turlari. Ularning tuzilishi, ishlash jaravoni va texnik ko'rsatkichlari.

11-mavzu. Paxtani pnevmotransport tizimida uzatish.***

Paxtani pnevmotransport tizimida uzatish majmuasi. Paxtani pnevmotransport tizimida uzatishda qo'llaniladigan uskunalar. Ularning tuzilishi, ishlash jarayoni va texnik ko'rsatkichlari.

12-mavzu. Arrali va Valikli jinlar o'rnatilgan korxonalanting texnologik jarayoni.***

Arrali jinlar o'rnatilgan paxta tozalash korxonasining umumiy texnologik jarayoni. Arrali jinlar o'rnatilgan paxta tozalash korxonalarining ishlab chiqarish bo'limlari va ularda uskunalaming joylashish tartibi. Arrali jinlar o'rnatilgan xorijiy paxta tozalash korxonalarini texnologik jarayonlari. Valikli jinlar o'rnatilgan paxta tozalash korxonalari haqida umumiy ma'lumotlar. Valikli jinlar o'rnatilgan paxta tozalash korxonasining texnologik jarayoni va undagi uskunalarning joylashish tartibi. Valikli jinlar o'rnatilgan xorijiy paxta tozalash korxonalarini texnologik jarayonlari.

13-mavzu. Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan transport vositalari.

Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan paxtani bo'limlararo tashish vositalarining turlari va vazifasi. Lentali trasportyorlar texnologik ko'rsatkichlarini hisobi. Paxtani havo yordamida tashish vositalari. Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan paxta separatorlari vazifasi va turlari. Paxta separatorlarini tuzilishi, asosiy ishchi qismlari va ishlash jarayoni. Ularning ish jarayonida uchraydigan nosozliklari va ularni bartaraf etish usullari.

14-mavzu. Paxta separatorlari. Paxta tarkibidagi og'ir aralashmalarni tutish moslamalari.

Paxta separatorlarining texnik va texnologik ko‘rsatkichlari. Paxta separatorlarini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy izlanishlar.Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan paxtadan og‘ir aralashmalarni tutish moslamalari. Ularning tuzilishi va ishlashi. Paxtadan og‘ir aralashmalarni tutish moslamalarining texnologik ko‘rsatkichlari. Paxtadan og‘ir aralashmalarni tutish moslamalarini takomillashtirish tajribalari.

15-mavzu. Quritish tozalash bo‘limlaridagi uskunalarning tozalash samaradorligi. Paxtani quritish texnologik jarayoni, paxtani quritishda qo‘llaniladigan uskunalar va ularning tuzilishi va ishlashi.

Paxta tozalash korxonalaridagi paxtani dastlabki ishlash reglamenti. Paxta tozalash korxonalarining quritish tozalash bo‘limlari texnologik jarayonida o‘rnatilgan uskunalar majmuasi. Paxta tozalash korxonasi quritish tozalash bo‘lmining tozalash samaradorligini hisoblash tartibi.

Paxtani quritishda qo‘llaniladigan uskunalarning turlari. Ularning tuzilishi, asosiy ishchi qismlari va ishlash jarayoni. Paxtani quritishda qo‘llaniladigan uskunalarning texnik va texnologik ko‘rsatkichlari. Paxtani quritish qurilmalarini issiqlik bilan ta’minlash jarayoni va usullari. Paxtani quritish uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

16-mavzu. Chet el paxta tozalash korxonalarida paxtani quritish texnologiyasi va jihozlari.***

Chet el paxta tozalash korxonalarida paxtani quritish texnologiyasi. Chet el paxta tozalash korxonalarida paxtani quritishda qo‘llaniladigan uskunalar, ularning tuzilishi va ishlashi. Paxtani quritish uskunalarini takomillashtirish tajribalari.

17-mavzu. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash texnologiyasi, uskunalarining konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari.

Paxtadagi iflos aralashmalarning turlari va ularning tarkibi. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash texnologiyasi. Paxtani quritish-tozalash bo‘limlarining texnologik jarayoni. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunalarini konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash samaradorligini oshirish usullari. Mayda iflosliklardan tozalash uskunalarini takomillashtirish tajribalari. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

18-mavzu. Paxtadan mayda iflosliklarni tozalashda qo‘llaniladigan chet el texnika va texnologiyasi.

Paxta navlarining xususiyatlari haqida umumiy ma’lumot. Paxtani mayda iflosliklardan tozalashda qo‘llaniladigan chet el texnika va texnologiyasi. Paxtani mayda iflosliklardan tozalashda qo‘llaniladigan chet el uskunalarining konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari.

19-mavzu. Paxtani yirik iflosliklardan tozalash texnologiyasi, uskunalarining konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari.***

Yirik iflosliklar va ularning turlari. Paxtadan yirik iflosliklami ajratish texnologiyasi. Paxtadan yirik iflosliklami ajratish texnologik jarayonda o‘rnatilgan uskunalar. Paxtani yirik iflosliklardan tozalash uskunalarini konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari. Paxtani yirik iflosliklardan tozalash samaradorligini oshirish usullari. Yirik iflosliklardan tozalash uskunalarini takomillashtirish tajribalari. Paxtani yirik iflosliklardan tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

20-mavzu. UXK rusumli paxta tozalash agregati va paxta tozalash uskunalaridan ajralgan chiqindilarni regeneratsiyalash jarayoni.**

UXK rusumli paxtadan mayda va yirik iflosliklarni tozalash agregati haqida umumiy ma’lumotlar. UXK rusumli paxta tozalash agregatini tarkibiy qismlari. UXK rusumli paxta tozalash agregatini tuzilishi, asosiy ishchi qismlari va ishlash jarayoni. UXK rusumli paxta tozalash agregatining texnik va texnologik ko‘rsatkichlari.

Paxtani iflosliklardan tozalash uskunalaridan ajralgan chiqindilarining tarkibiy tahlili. Paxta tozalash uskunalaridan ajralgan chiqindilarni regeneratsiyalash jarayonining mohiyati. Chiqindilarni regeneratsiyalash uskunasining konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari. UXK rusumli paxta tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

21-mavzu. Paxtadan yirik iflosliklarni tozalashda qo‘llaniladigan chet el texnika va texnologiyasi.

Paxtini yirik iflosliklardan tozalashda qo‘llaniladigan chet el texnika va texnologiyasi. Paxtani yirik iflosliklardan tozalashda qo‘llaniladigan chet el uskunalarining konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari.

22-mavzu. Arrali jinning tuzilishi va asosiy ishchi qismlari va o‘rta tolali paxtani jinlash.**

Paxtani dastlabki ishlash jarayonining ahamiyati. Jinlash jarayonining; mohiyati va turlari. Jinlash jarayoniga qo‘yilgan talablar. O‘rta tolali paxtani jinlash. Arrali jinni paxta bilan ta’minlash uskunasining, tuzilishi va ishlash jarayoni. Ta’minlagichlarni texnologik ko‘rsatkichlari. Ta’minlagichlarni takomillashtirish tajribalari. Arrali jin uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

23- mavzu. Tolani arra tishlaridan ajratish jarayoni va tolani arra tishlaridan ajratish moslamalari.

Xomashyo valigining tarkibi va uning jarayonga ta’siri. Xomashyo valigining aylanish tezligi hamda chigitning ishchi kameradan chiqish haqida. Arrali jinlash nazariyasi. Arrali jinlarni takomillashtirish tajribalari. Tolani arra tishlaridan ajratish jarayoni. Tolani arra tishlaridan ajratish moslamalari. Tolani arra tishlaridan ajratib olish usullari. Tolani arra tishlaridan ajratish moslamalari, ularning tuzilishi va ishlash jarayoni.

24-mavzu. Chet el paxta tozalash korxonalarida arrali jinlash texnologik jarayoni.

Chet el paxta tozalash korxonalarida arrali jinlash texnologik jarayoni.

Xorijiy arrali jinlarning konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari.

25-mavzu. Uzun tolali paxtani jinlash texnologiyasi, valikli jinlarning tuzilishi va ishlash jarayoni. Chet el paxta tozalash korxonalarida valikli jinlash texnologik jarayoni.***

Uzun tolali paxtani jinlash. Uzun tolali paxtani jinlash jarayonining o‘ziga xosligi. Valikli jinlar turlari. Valikli jinlash texnologik jarayoni. Valikli jinlarni konstruksiyasi, asosiy ishchi qismlari va ularning vazifalari.Valikli jinlarning ishchi qisimlarini parametrlari. DV-IM va 2DV rusumli valikli jinlar. Valikli jinlarning texnologik ko‘rsatkichlari. Valikli jinlarni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy izlanishlar.

Chet el paxta tozalash korxonalarida valikli jinlash texnologik jarayoni. Xorijiy valikli jinlarni konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko‘rsatkichlari. Uzun tolali paxtani jinlash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

26-mavzu. Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan vintli konveyerlar. Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan elevatorlar.

Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan vintli konveyerlarning turlari. Vintli konveyerlarning ishlatilish joyi va ulardan foydalanish. Vintli konveyerlaming konstruksiyasi, ishlashi va texnologik ko‘rsatkichlari.

Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan elevatorlarning turlari. Elevatorlarning ishlatilish joyi va ulardan foydalanish. Elevatorlarning konstruksiyasi, ishlashi va texnologik ko‘rsatkichlari. Elevator uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

27-mavzu. Momiq ajratish (linterlash) jarayoni, uskunalari va momiq ajratish jarayonini boshqarish.

Momiq ajratish jarayoni va uning mohiyati. Momiq olish miqdori va uning ahamiyati. Linterlash texnologik jarayonida ishtirok etuvchi asosiy ishchi qismlari. Linterlarning konstruksiyasi va ishlash jarayoni. Linterlarni asosiy ishchi qisimlari. Momiq ajratish uskunalarining texnik va texnologik ko‘rsatkichlari. Momiq olish jarayonida chigitni tukdorligi hamda ish unumdorligini sozlash jarayoni va mexanizmlari. Momiq ajratish uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

28-mavzu. Chigit tozalash texnologiyasi.

Linterlash texnologik jarayonidan avval chigitni tozalashning ahamiyati. Linterlanadigan chigitni tozalash texnologik jarayoni. Chigit tozalagichlarni konstruksiyasi, asosiy ishchi qismlari, ishlash jarayoni va texnik tavsifi. Chigit tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

29-mavzu. Tolani tozalash texnologiyasi, o‘rta tola navlarini tozalash uskunalarining ishlash jarayoni va tuzilishi.***

Toladagi ifloslik va nuqsonlar tasnifi. Tolani tozalashning ahamiyati. Tola sifatiga qo‘yiladigan talabalar. Tola tozalash jarayonini paxtani dastlabki ishlash texnologiyasidagi o‘rni. Tolani tozalash texnologiyasi va usullari. O‘rta tolali paxta navlarini tolasini o‘ziga xos tomonlari. O‘rta tola navlarini

tozalash uskunalarining turlari, tuzilishi, ishlash jarayoni va asosiy ishchi qismlari. 30VPM, 1VP, 2VP va 1VPU rusumli tola tozalagichlarni konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko'rsatkichlari. Tolani tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo'llari.

30-mavzu. Uzun tola navlarini tozalash uskunalarining ishlash jarayoni va tuzilishi.

Uzun tolali paxta navlarini tolasini o'ziga xos tomonlari. Uzun tola navlarini tozalash uskunalarining turlari, tuzilishi, ishlash jarayoni va asosiy ishchi qismlari. VT, VTM va ON-6-4 rusumli tola tozalagichlarni konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko'rsatkichlari. Uzun tola navlarini tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo'llari.

31-mavzu. Chet el paxta tozalash korxonalarida tola tozalash texnologik jarayoni.***

Chet el paxta tozalash korxonalarida tola tozalash texnologik jarayoni. Tola tozalagichlarni konstruksiyasi, ishlash jarayoni va texnologik ko'rsatkichlari. Chet el paxta tozalash korxonalarida tola tozalash texnologik jarayonini mahalliy paxta tozalash korxonalaridagi tola tozalash texnologik jarayonidan farqi va o'xshashlik tomonlari.

32-mavzu. Tolali chiqindilarni tozalash va qayta ishlash texnologiyasi

Paxta tozalash korxonalarda ishlab chiqariladigan tolali chiqindilar. Momiq va tolali chiqindilarni tozalash uskunalarining tuzilishi, asosiy ishchi qismlari va ishlash jarayoni. Momiq tozalash uskunalarining texnologik ko'rsatkichlari. Tolali chiqindilarni tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo'llari.

33-mavzu. Tolali mahsulotlarni tashuvchi havodan ajratish jarayoni va uskunalari.**

Tola va tolali mahsulotarni havo bilan tashish tizimi. Tolali mahsulotlami tashib kelayotgan havodan ajratish jarayoni. Tola, momiq va tolali chiqindilar uchun kondensorlarning tolali mahsulot xususiyatiga qarab turlanishi. Tola, momiq va tolali chiqindilar uchun kondensorlar. Kondensorlarning tuzilishi, asosiy ishchi qismlari va ishlash jarayoni. Ularning bir biridan farqi. Kondensorlarni texnik va texnologik ko'rsatkichlari.

34-mavzu. Tola va tolali mahsulotlarni toylash texnologivasi.**

Tola va tolali mahsulotlarni toylashning ahamiyati. Tolani namlash texnika va texnologiyasi. Toylash jarayoniga qo'yiladigan talablar. Tolali mahsulotlami toylash uskunalarining klassifikatsiyasi. Tola va tolali mahsulotlarni toylash jarayonidan avval shibbalashni ahamiyati. Tola va tolali mahsulodarni zichlash jarayoni. Shibbalagich turlari. Tolali mahsulotlarni zichlash uskunalarining tuzilishi, ishlash jarayoni va texnik ko'rsatkichlari. Toylash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo'llari.

35-mavzu. Toylash jarayonida ishlatiladigan nasoslar.

Suyuqlik bilan ishlaydigan toylagichning ishlash jarayoni. Toylashi

jarayonida ishlatiladigan nasoslarning turlari. Toylashda ishlatiladigan nasoslarning konstruksiyasi va ishlashi. Toylashda ishlatiladigan nasoslarning texnik ko‘rsatkichlari.

36-mavzu. Paxta tozalash korxonalari ta’mirlash bo‘limi.**

Paxta tozalash korxonalari ta’mirlash bo‘limining ahamiyati va tuzilishi. Ta’mirlash bo‘limining jihozlari va ularning bo‘limda joylashishi. Ta’mirlash bo‘limining jihozlarini umumiy tasnifi.

37-mavzu. Arra ta’mirlash usullari va uskunalari.

Paxta tozalash korxonalari ta’mirlash bo‘limida arra ta’mirlashning ahamiyati haqida. Ta’mirlanadigan arra turlari. Arra ta’mirlashning muddatlari. Arra ta’mirlash jarayoni va jihozlari. Ularning tuzilishi, ishlashi va umumiy tasnifi.

38-mavzu. Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan ventilyatorlar.***

Paxta tozalash korxonalari texnologik jarayonida vetilyatorlami ishlatish. Paxta tozalash korxonalarida ishlatiladigan ventilyatorlarning turlari. Ventalyatorlarning tuzilishi, ishlash jarayoni va asosiy ko‘rsatkichlari.

39-mavzu. Paxta tozalash korxonalarida chang havoni tozalashning ahamiyati va siklonlar.

Paxta tozalash korxonalarining texnologik jarayonida chang havo hosil bo‘luvchi jarayonlar tahlili. Paxta tozalash korxonalarida chang havoni tozalashning axamiyati. Chang havoni tozalash uskunalari, siklonlar. Ularning tuzilishi va ishlash jarayoni. Chang havoni tozalash uskunalarida kelib chiqadigan nosozliklar, sabablari va bartaraf etish yo‘llari.

40-mavzu. Paxtani qayta ishlash jarayonida qo‘llaniladigan xorijiy texnika va texnologiyalar.

Dunyodagi paxta yetishtiruvchi mamlakatlar va ularda qo‘llaniladigan paxtani qayta ishlash texnologik jarayonlari haqida umumiy ma’lumot. Paxtani qayta ishlash jarayonida qo‘llaniladigan xorijiy texnika va texnologiyalar. Ularning bir biridan farqi va o‘xshashlik tomonlari. Ularning avzallik va kamchilik tomonlari.

Amaliy mashg‘ulotlar bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Paxta-to‘qimachilik ishlab chiqarish klaster tizimini shakllantirish tajribalarini o‘rganish
2. Paxtachilikda zamonaviy agrotexnologiyalarni o‘rganish.
3. Paxta tozalash korxonalari turlari va ishlab chiqarish quvvati.***
4. Tayyorlov maskanlarida paxtani qabul qilish tartibi
5. Paxtani qabul qilishda rasmiylashtirish tartibi va unda qo‘llaniladigan hujjatlar.
6. Paxtani g‘aramda shamollatish, ochiq va yopiq omborlarda saqlash.
7. Uzun va o‘rta tolali chigitli paxtani qayta ishlash korxonalarini o‘ziga xosligi va ishlash mohiyatini o‘rganish.
8. Lentali trasportyorlar texnologik ko‘rsatkichlarining hisobi.
9. Paxta tozalash korxonasining tozalash samaradorligini hisoblash rejasi.
10. Arrali jinlarning texnologik ko‘rsatkichlarini hisoblash.

11. Arrali jinlarning ishchi qisimlarini parametrlarini o‘rganish.
12. Valikli jinlaming texnologik ko‘rsatkichlarini hisoblash va ishchi qisimlarini parametrlarini o'rganish.**
13. Linterlarning ishchi qisimlarini o‘rganish.
14. 1VPU rusumli tola tozalagichlaming ishchi qismlarini o‘rganish.***
Amaliy ishlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko‘rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma’ruza mavzulari boyicha 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 yechish, mavzular boyicha taqdimotlar va ko‘rgazmali qurollar tayyorlash, normativ- huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya mashg‘ulotlar bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg‘ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Paxta va undan olinadigan mahsulotlar
2 Paxta mahsulotlarini namligini aniqlash***
3. Paxtaning iflosligini aniqlash
4. Pilla qobig‘ini navga ajratish***
5.Tola ajratish priborlarining tuzilish va ishlashi
6. Paxtaning navini aniqlash
7. Paxta va tolani namlash
8. Paxta tozalash korxonasining texnologik jarayon sxemasi tahlili
9. Paxtani qabul qilib oluvchi va uzatib berivchi transport vositalari tuzilish va ishlashi
10. Xorijiy mamlakatlarda paxtani g‘aramlash texnologiyasidagi mashinalarning tuzilishi va ishlashi**
11. G‘aramlashdan oldin paxtani tozalash mashinasining ishlashi va tuzilishi
12. Paxta tarkibidagi og‘ir aralashmalarni tutish moslamalari
13. Paxta separatorlarining tuzilishi va ishlashi
14. Paxta xomashyosini quritish barabanlarining ishlashi va tuzilishi
15. Xorij texnologiyasida paxtani quritish barabanlarining ishlashi va tuzilishi**
16. Paxtani mayda ifloslikIardan tozalovchi uskunalarning tuzulishi va ishlash jarayoni
17. Xorijdagi paxtani mayda ifloslikIardan tozalovchi uskunalarning tuzilish va ishlash jarayoni***
18. Paxtani yirik ifloslikIardan tozalovchi uskunalarining tuzilishi va ishlash jarayoni
19. IfloslikIardan paxtani ajratib olish mashinasining tuzilishi va ishlash jarayoni
20. Xorijdagi paxtani yirik ifloslikIardan tozalovchi uskunalarning tuzilishi va ishlash jarayoni

21. Arrali jin mashinalarining tuzilishi va ishlashi***
22. Xorij texnologiyasidagi arrali jin mashinalarining tuzilishi va ishlash jarayoni.
23. Uzun tolali paxtani jinlash. Valikli jinni tuzilishi va ishlashi
24. Tolali chiqindilarni tozalovchi va ajratuvchi uskunalar tuzilishi va ishlashi
25. Chigitni tozalash va saralash mashinalarining ishlashi va tuzilishi***
26. Momiq ajratish jarayoni. Momiq ajratish uskunasining tuzilishi va ishlashi.
27. Uzun va o‘rta tola navlarini tozalash uskunalarining ishlash jarayoni va tuzilishi.
28. 5KV, KL va KV-3 rusumli kondensorlar tuzilishi va ishlashi.
29. Tolali mahsulotlarni toylash jarayoni va uskunasining tuzilishi.**
30. Toylash jarayonida ishlatiladigan nasos turlari.

Laboratoriya mashg‘uloti va mavzulari o‘quv dasturi asosida belgilanib, har bir mavzuga kiritilgan savollar va tavsiya qilingan adabiyotlar ro‘yxati bilan birga alohida uslubiy qo‘llanma shaklida ko‘paytiriladi. Laboratoriya mashg‘uloti mavzusi rejasidagi savollar dastur doirasida tuzilib, ma’ruzada bayon qilingan masalalar bilan mazmunan bir xil bolsada, shaklan ularni takrorlamaydi

IV. Mustaqil talim va mustaqil ishlar

Mustaqil talim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Paxta tayyorlash sanoati xaqida umumiy malumotlar va ularning turlari.
2. Paxta tozalash korxonalarining texnologik jarayoni va unda qo‘llaniladigan uskunalar.
3. Junni qayta ishlash texnologik jarayoni va unda qo‘llaniladigan uskunalar.
4. Pillani qayta ishlash texnologik jarayoni va unda qo‘llaniladigan uskunalar.
5. Paxtani namligi xaqida ma’lumotlar va uni quritishda ishlatiladigan uskunalar.*
6. Chigitli paxtadan mayda iflosliklarni ajratib olish va unda qollaniladigan uskunalar.
7. Chigitli paxtadan yirik iflosliklami ajratib olishda qo‘llaniladigan uskunalar.***
8. Paxta tozalash korxonalarining texnologik jarayon chizmasi.
9. Arrali jinlash jarayoni va uskunalari. Ishchi kameradagi xomashyo valigining tarkibi va uning aylanish tezligi.*
10. Valikli jinlash texnologik jarayoni va uskunalari.
11. Linterlash jarayoni.**
12. Tola va momiq tozalash jarayoni.
13. Kondensorlar xaqida.
14. Tolali chiqindilarni qayta ishlash texnologiyasi.***
15. Tola va tolali mahsulotlami toylash jarayoni.
16. Toylash jarayonida qo‘llaniladigan tola uskunalar.**
17. Toylash qurilmasi ish unumdorligining boshqa bo‘limlar ish unumdorligi bilan mosligi.

18. Paxta mashinasozligi boyicha chet el tajribasi (AQSh va Xitoy misolida)
19. G‘aramlashdan oldin paxtani tozalash texnologiyasi.
20. Chang havoni tozalash texnologiyasi. Siklonlar.

Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan referat tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

V. Fan bo‘yicha kurs loyihalash ishlari:

Kurs loyihasining maqsadi: talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo‘llashda amaliy ko‘nikmalar hosil qilish, bovosita ishlab chiqarishdagi real sharoitlarga mos texnik yechimlar va zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo‘llash ko‘nikmalarini hosil qilish.

Talabalar paxta tozalash sanoati korxonalarini loyihalashda yoki qayta tiklashda o‘zlarining shu yo‘nalish bo‘yicha o‘rgangan nazariy bilimlarini va amaliy tajribalarini amaliyotda to‘g‘ri foydalanishga va ishlab chiqarishda uchraydigan masalalarini mustaqil yechishga o‘rganish.

Kurs loyihasi tushuntirish yozuv va hisoblash ishlari, chizma va sxema ishlari qismlardan iborat. Loyiha yozuv va hisoblash, chizma-grafik ishlari kompyuterda amalga oshiriladi.

Kurs loyihasi uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Quritish barabanlarida paxtani bir tekis ta’minlash jarayonini takomillashtirish.
2. Arrali jin kolosnigini takomillashtirish.
3. Arrali jin ishchi kamerasidagi xom ashyo valigi tezligini oshirish.
4. Tola tozalash mashinalari kolosnigini takomillashtirish.
5. Linterlash uskunasini arrali silindrini takomillashtirish.
6. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash uskunasi kinematikasini takomillashtirish.
7. Paxtani mayda iflosliklardan tozalash mashinasi qoziqchali barabanini takomillashtirish.
8. Yirik iflosliklardan tozalash mashinasi regeneratsiya barabanini takomillashtirish.
9. Tolali chiqindilarni qayta ishlash uskunasini takomillashtirish.
10. Tola tozalash mashinasi arrali barabanini takomillashtirish

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

*** “Pop paxta tozalash” MChJ korxona taklifidan kelib chiqib olingan*

**** “Mingbuloq paxta tozalash” MChJ korxona taklifidan kelib chiqib olingan*

VI. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar):

Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:
Fan bo‘yicha talabalarning tasavvur, bilim, ko‘nikma va malakalariga qo‘yidagi talablar qo‘yiladi. Talaba:
- paxta tozalash korxonalarida namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqishni;
- uchastka, sex, bo‘lim texnolog bo‘lib ishlash, amaldagi ishlab chiqarish sexini ekspluatatsiya qilish;
- texnologik uskunalarni joriy va kapital ta’mirlash, paxta va uning mahsulotlari sifat ko‘rsatgichlarini aniqlash va nazorat etish, paxta mahsulotlarini saqlash, yordamchi uskuna va jihozlarni unumli ishlatish;
- xomashyo, yordamchi materiallar va mahsulotlarning sifatini nazorat qilish;
- ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo‘yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish;
- namunaviy texnologik jarayonlarni qo‘llash;
- amaldagi texnologik asbob-uskunalarning ishlashini ta’minlash, ularni yaroqli holatda ushlab turish va qayta tiklash;
- amaliy faoliyatda avtomatlashtirilgan tizimlarning instrumental vositalari va muhitlarini rivojlantirish va ulardan foydalanish;
- tizimli yondoshuv mexanizimlarini tatbiq etish;
- dasturiy ta’minot, axborot-kommunikatsiyasi texnologiyasi va injeneryasi;
- mehnat resurslaridan oqilona foydalanish va ularni samarali boshqarish chora tadbirlarini ishlab chiqish;
- korxonada maxsulot sifatini yaxshilash choralarini ko‘rish.

VII. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:

- ma’ruzalar;
- laboratoriya mashg’ulotlari;
- interfoal keys-stadilar;
- kichik guruhlarda ishlash;
- taqdimotlar qilish;
- jamoa bo‘lib ishlash;
- vedio materiallar tayyorlash;
- individual ishlash;
- virtual reallik;
- garnifikatsiya;
- mobil platforma;

VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:
Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan topshiriq va vazifalarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni muvoffaqiyatli topshirish.

Asosiy adabiyotlar:

1. R.M. Muradov. “Paxtani dastlabki qayta ishlash uchun”. NTSI, 2024y. -50 bet.

	2. X.T.Axmedxodjayev, M.T.Xodjiyev, M.Abduvoxidov Mashinalarni loyihalash asoslari. Darslik. Toshkent. "O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi" 2020 yil 218 bet. 3. O.Sh.Sarimsakov Paxta sanoatida aerodinamika va pnevmotransport. Darslik. Namangan 2023 yil 240 bet. **Qo'shimcha adabiyotlar** 1.Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga kuramiz. Toshkent, "O'zbekiston", 2017 yil, 488 bet 2. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston", 2016 yil, 56 bet. 3. GM.Jabborov, T.U.Atametov, A.X.Xamidov "Chigitli paxtani qayta ishlash texnologiyasi". Darslik, T.: O'qituvchi, 1987. - 400 bet. 4. Salimov A. "Birlamchi tola agrotexnikasi». o'quv qo'llanma "Moliya-Iqtisod", T. 2010, - 182 b. 5. F.B.Omonov. Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha spravochnik (ma'lumotnoma). T.: Voris, 2008. - 413 bet. 6. Zikriyoyev E.Z. Paxtani dastlabki qayta ishlash. o'quv qo'llanma. T.: Mehnat, 2002. - 290 bet 7.W. S. Anthony and William D.Mayfield. Cotton ginning handbook. United States Department of Agricultire. Desember 1994. **Axborot manbaalari** 8. - www.ziyonet.uz; 9. - www.bilim.uz; 10.- www.paxta.uz. 11.- www.lex.uz;
	Fanning o'quv dasturi Namangan to'qimachilik sanoati instituti Kengashining 2024 yil "26" 08 dagi "1"-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan/modul uchun mas'ullar: Sh.Isayev- Namangan to'qimachilik sanoati instituti, "To'qimachilik tolalari muhandisligi" kafedrasi PhD
	Taqrizchilar: O. Sarimsakov - Namangan to'qimachilik sanoati instituti, "To'qimachilik tolalari muhandisligi" kafedrasi professori, texnika fanlari doktori, professor O. Soliyev – ART SOFT TEX cluster "Pop paxta tozalash" korxonasi direktori. M. Xaydarov – ART SOFT TEX cluster "Mingbuloq paxta tozalash" korxonasi direktori.