

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

№ 1046
“ ” 2022 y.



“Tasdiqlayman”

O'quv ishlarini prorektor

BOO N. Bozorova

2022

“QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH
KORXONALARINING JIHOZLARI VA LOYIHALASH ASOSLARI” FANI
SILLABUSI

Bilim sohasi:

800000

- Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi

Ta'lim sohasi:

810000

- Qishloq xo'jaligi

Ta'lim yo'nalishi:

60811300

- Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash
va dastlabki ishlash texnologiyasi

Qarshi-2022

G.N.Ishonqulova

–“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash kafedrası”
assistenti

N.E.Qobilov

–“Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash kafedrası”
assistenti

Taqrirlachilar:

A.Axmedov

– QarMII “Oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi”
kafedrası

M.F. Saydalov

– QarMII “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash
kafedrası” kata o‘qituvchisi

Fan sillabusi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining “Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash kafedrası” kafedrasining 2022 yil 26.08 dagi 1 son yig‘ilishida hamda “Sanoat texnologiyasi” fakulteti Uslubiy Komissiyasining 2022 yil 27.08 dagi 1 son yig‘ilishida muhokama qilib, tasdiqlangan.

Institut Uslubiy Kengashining 2022 yil 29.08 dagi 1 son yig‘ilishi qarori bilan o‘quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

O‘quv uslubiy boshqarma boshlig‘i

Sh.Turdiyev

Fakultet uslubiy komissiyasi raisi

M.X.Hakimova

Kafedra mudiri:

M.X.Hakimova

Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining jihozlari va loyihalash asoslari
fani sillabusi

Fan /modul kodi QXXMQIKJLA1308	O‘quv yili 2022-2023	Semestr 3-4	Kreditlar 8
Fan /modul turi Majburiy	Ta‘lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 4
Fanning nomi		Audioriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta‘lim (soat)
Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining jihozlari va loyihalash asoslari		120	120
			Jami yuklama (soat) 240

O‘qituvchi haqida ma‘lumot

Kafedra nomi	Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi
O‘qituvchilar	F.i.sh. Telefon nomeri e-mail
Ma‘ruzachi	Ishankulova Gavxar Norkulovna +99897 5199083 ishankulova.gavxar@mail.ru
Amaliy mashg‘ulot	Ishankulova Gavxar Norkulovna +99897 5199083
Laboratoriya mashg‘uloti	Ishankulova Gavxar Norkulovna +99897 5199083 Qobilov Nurbek Erkinovich

I. Fanning mazmuni

Fanni o‘qitishdan maqsad - meva-sabzavotlarni qayta ishlash sanoati korxonalarida ishlatilayotgan umumkorxonaviy jihozlari va texnologik uskunalarning turlari, ularning tuzilishi va ishlash prinsiplari, qayta ishlash korxonalarini loyihalashkorxonani texnik iqtisodiy asoslash, texnologik sxemani tanlash, xom ashyo sarfini aniqlash, texnologik uskunalarni tanlash va hisoblash, ishlab chiqarish sexlarini qurilish konstruksiyalari o‘rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko‘nikmalarini hosil qilishdan iborat.

II. Fanning vazifalari

Talabalarni nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikmalar, qayta ishlash korxonalarini loyihalashkorxonani texnik iqtisodiy asoslash, texnologik sxemani tanlash, xom ashyo sarfini aniqlash, texnologik uskunalarni tanlash va hisoblash, ishlab chiqarish sexlarini qurilish konstruksiyalari, korxonaning bosh rejasini, ishlab chiqarish sexlarini qurilish konstruksiyalari bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni hosil qilishdan iboratdir.

Fanning vazifalari - talabalarni nazariy bilimlari, amaliy ko‘nikmalar, qayta ishlash korxonalarini loyihalashkorxonani texnik iqtisodiy asoslash, texnologik sxemani tanlash, xom ashyo sarfini aniqlash, texnologik uskunalarni tanlash va hisoblash, ishlab chiqarish sexlarini qurilish konstruksiyalari, korxonaning bosh rejasini, ishlab chiqarish sexlarini qurilish konstruksiyalari bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni hosil qilishdan iboratdir.

III. Ta'lim texnologiyalari va uslublari

“Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining jihozlari va loyihalash asoslari” fani o'ziga xos xususiyatlari dasturni interfaol usullarda o'zlashtirishni taqazo qiladi. Bunda asosiy e'tibor auditoriya mashg'ulotlarida va mustaqil tayyorgarlikda o'zlashtiriladigan chuqurlashtiriladigan nazariy bilimlarga hamda ob'ektiv jarayonlar va hodisalarga nisbatan dunyoqarashni shakllantirishda ma'ruza mashg'ulotlariga katta o'rin ajratiladi.

Dastur materiallarini o'zlashtirish to'rt xil:

- muammoli mavzular bo'yicha;
- mustaqil o'zlashtirilishi murakkab bo'lgan bo'limlar bo'yicha;
- ta'lim oluvchilarda alohida qiziqish uyg'otuvchi bo'limlar bo'yicha;
- ma'ruzalarni interfaol usulda o'qitish yo'li bilan;
- mustaqil ta'lim olish va ishlash, kollektivlar va munozaralar jarayonida o'zlashtiriladigan bilimlar bo'yicha mashg'ulotlar o'tkazish yo'li bilan amalga oshirishni nazarda tutadi.

Mustaqil tayyorgarlik jarayonida talaba adabiyotlar, internet materiallari va me'yoriy hujjatlar bilan ishlashni uddalashni namoyon qilishi, auditoriya mashg'ulotlari paytida qabul qilingan ma'lumotlarni mushohada qilish va mustaqil ijodiy qarorlar qabul qila olish qobiliyatlarini ko'rsatishi zarur.

Fanni o'zlashtirishda masofadan o'qitish (modul platformasi), darslik, o'quv qo'llanmalar va ma'ruzalarni matnlarining elektron versiyalari, ma'ruzalarni o'qish, video-audio mashg'ulotlar va elektron resurslar (Internet tarmog'i orqali) dan foydalaniladi.

Dastur talabalar bilimni reyting-nazoratidan foydalanadigan o'quv jarayonini tashkil qilishning kredit-modul tizimi tamoyillari asosida amalga oshadi.

IV. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

Nö	Mavzular	Qisqacha mazmuni	Soat
1.	1-mavzu. Fanning maqsadi, vazifasi, ilmiy asoslari va rivojlanish istiqbollari.	Kirish. Fanning mazmuni va maqsadi. qurilmalarni sinflash. 2. Qayta ishlash korxonalarida foydalanadigan jihozlarni ularning xilma-xilligi, zaruriyati. Konservatsiya jarayonida xizmat qiluvchi jihozlarni haqida umumiy tushuncha. Mahsulotlarni konservatsiyada ishlatiladigan qurilmalarni sinflash tamoyillari	2
2.	2-mavzu. Loyihalangan korxonani texnik iqtisodiy asoslash.	Loyihalangan korxonani texnik iqtisodiy asoslashda rejalashtirilayotgan korxona uchun talab etilayotgan xom ashyo bazasi, korxonani quvvati, korxona uchun kerak bo'ladigan xom ashyo va qo'shimcha materiallar turlari, joydagi mavjud jihozlarni turlari, ya'ni korxona yangidan tashkil etilishi yoki modernizatsiyalanishi, ishchi kuchiga talab va ularni mavjudlik shartlari o'rganiladi.	2
3.	3-mavzu. Texnologik sxemani tanlash, xom ashyo sarfini aniqlash.	Texnologik tushuncha haqida tushuncha berish, texnologik sxemalarini olinadigan mahsulot turiga qarab tanlash, jihozlarni ketma ketligini to'g'ri tashkil etish, ularni qayta ishlash jarayonida xom ashyo miqdori sarfini aniqlash, qayta ishlash korxonalarini uchun sarflanadigan xom ashyo va qo'shimcha materiallarni hisoblash tartib qoidalarini.	2
4.	4-mavzu. Texnologik uskunalarni	Texnologik uskunalarni hisoblashdagi tartib qoidalar, uskunalarni mexanizatsiyalanganligi ularni ishlab chiqarish quvvatiga ko'ra ketma-ketligida joylashtirishning tartib qoidalarini, uskunalarni ularni davriy yoki to'xtovsiz ishlatishiga	2

	tanlash va hisoblash.	qarab hisoblash usullari, uskunalarni qayta ishladigan xom ashyo turiga qarab tanlash tartib qoidalarini.	
5.	5-mavzu. Ishlab chiqarish sxemalarini qurilish konstruksiyalari.	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini qurishdagi tartib qoidalar, konstruktiv turlari, ularni tuzilish, qayta ishlash korxonalarini olinadigan mahsulot turiga qarab uskunalarni tanlash va ularni joylashtirish tartib qoidalarini, ularni joylashtirishda ishlash jarayonidagi foydalanish paytida xavfsiz va qulay bo'lishni ta'minlash.	2
6.	6-mavzu. Korxonaning bosh rejasini.	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini loyihalashda bosh reja tuzilish tartibi, bosh reja tuzilish bosqichlari, ularni ketma ketligi, qayta ishlash korxonalarida bosh reja bo'yicha asosiy va yordamchi sexlar, yonilg'i moylash materiallari, maishiy xizmat ko'rsatish binolarini joylashtirishni to'g'ri yo'lga qo'yish. Bosh rejadagi barcha bo'limlar va chizmalar bo'yicha talablarni o'rganish.	2
7.	7-mavzu. Ishlab chiqarish sexlarining qurilish konstruksiyasi.	Saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalaridagi asosiy va yordamchi sexlar ularni loyihalashdagi talablari. Loyihalangan yordamchi sexlar soni ularni asosiy sexlardan qanday masofada va ko'rinishda bo'lishi, sexlarda jihozlarni joylashtirilishi ularni konstruktiv o'leamlari va hisoblash usullari ko'rsatiladi	2
8.	8-mavzu. Meva va sabzavotlarni saqlash va qayta ishlashning xalq xo'jaligidagi o'rni va ahamiyati.	Fanni rivojlanish tarixi va hozirgi davrdagi holati. Meva-sabzavotlar sifati va saqlanishga yetishtiriladigan sharoitning ta'siri (ob-havo sugorish, o'g'itlash va boshqa agrotexnik tadbirlar). Mahsulotlarni saqlashdagi chidamligi va saqlanuvchanligi (biologik xususiyatlari, yetilish va tinim davrlari). Meva-sabzavotlarning fizik xususiyatlari, saqlash rejimi.	2
9.	9-mavzu. Sanoat jihozlari va transport qurilmalari.	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlashda qo'llaniladigan, mexanik, ititish qizdirish, quritish jarayonlari va ularni qo'llaniladigan jihozlarni ularni ishlash prinsiplari, jihozlarni ketma ketligini ta'minlash talab qoidalar. Transport qurilmalari ularni turlari ishlash prinsiplari, xom ashyo yoki mahsulot turiga qarab tanlash qoidalarini, ularni ishlab chiqarish quvvatini hisoblash, transportyotlar materiallari, materiallarni xom ashyo yoki mahsulotlarga ta'siri.	2
10.	10-mavzu. Xom ashyo va idishlarni yuvish uskunalari.	Xom ashyo va uskunalarni yuvish uskunalarning turlari, ularni xom ashyo turlariga qarab tanlash qoidalarini, yuvish uskunalardan foydalanish tartibi, ularni xom ashyoga ta'sirini, yuvish uskunalarning asosiy ishchi organlarini va ishlash prinsiplari.	2
11.	11-mavzu. Xom ashyoni aralashmalardan tozalash, saralash, inspeksiya va kalibrlash uskunalari.	Xom ashyolarni aralashmalardan tozalash usullari, jihozlari, ularning turlari, uskunalarni tayyorlanadigan asosiy ishchi organlar va ular tayyorlanadigan materiallar, uskunalarni ishlash prinsipi, xom ashyolar bilan o'zaro ta'sirlari. Meva va sabzavotlarni qayta ishlash jarayonida o'tkaziladigan jarayonlar saralash, inspeksiya va kalibrlash jarayonlarining vazifasi, saqlanadigan yoki ishlab chiqariladigan uskunalari.	2

		tayyor mahsulotlar sifat ko'rsatkichlariga ta'siri, saralash, inspeksiya va kalibrlash uskunalari turlari, asosiy ishchi organlari va ishlash prinsiplari.	
12	12-mavzu. Xom ashyoni po'stidan tozalash, kesish va maydalash mashinalari.	Xom ashyoni pustidan tozalash jarayonlarining qayta ishlanadigan xom ashyo va olinadigan tayyor mahsulotlar turiga qarab qo'llanilishi, uskunalari turlari, asosiy ishchi organlari, ishlash prinsiplari, qayta ishlanadigan xom ashyo bilan ta'sirlashish sifatiga qo'yiladigan talablar Xom ashyolarni kesish va maydalash jarayonlari, tayyorlanadigan mahsulot assortimentiga qarab kesiladigan yoki maydalanadigan xom ashyoga qo'yiladigan talablar, qo'llaniladigan uskunalari, asosiy ishchi organlari, ishlash prinsiplari va ularni tamirlash usullari.	2
13	13-mavzu. Mahsulotni fazalarga bo'lish uskunalari.	Mahsulotlarni fazalarga bo'lish jarayoniga qo'yiladigan talablar, mahsulotlarni cho'ktrish, filtrlash, sentrifugadan o'tkazish jarayonlari, bu uskunalarni qo'llanish jarayonlari, uskunalarni tuzilishi, ishlash prinsipi.	2
14	14-mavzu. Quritgichlar.	Quritish jarayonlari, tabiiy va sun'iy quritish jarayonlari va uskunalarni (konduktiv, konvektiv, infraqizil, qisqato'qimli, sublimatsion quritgichlar) ularni afzalliklari va kamchiliklari, quritish maydonlarini tashkil etish, quritish jarayonida energiyatejamkor uskunalardan foydalanish.	2
15	15-mavzu. Qizdirgichlar. Bug'latish jihozlari.	Mahsulotlarni qizdirish jarayonlari, qizdirish jarayonidagi qo'llaniladigan qizdirish tashuvchilarning turlari, ularidan foydalanish va iqtisod qilish usullari, ularni kamchilik va afzalliklari, qizdirish almashinuv jarayonlari ularga ta'sir etuvchi omillar, issiqlik balansini hisoblash. Qizdirish va sovutish jihozlarning klassifikatsiyasi o'rganiladi. Bug'latgichlarning asosiy maqsadi, ularni qo'llanilishiga qarab korpuslar soni, ulardagi issiqlik balansini aniqlash, bug'latgichlarda foydalaniladigan issiqlik tashuvchilar va ularni ishlash prinsiplari, bug'latgichlarni ishlash jarayonlari o'rganiladi.	2
		Jami	30
	II-Modul. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining loyihalash asoslari.		
16	16-mavzu. Sterilizatsiya va pastirilzatsiyalash jihozlari.	Sterilizatsiya va pastirilzatsiyalash jihozlarning qayta ishlashdagi ahamiyati, ularning vazifasi, sterilizatsiya va pastirilzatsiyalash jihozlarning turlari, ularni ishlash prinsiplari, ulardagi issiqlik almashinuv jarayonlari, sterilizatsiya va pastirilzatsiyalash jarayonining vaqt davomiylik sikllari, sterilizatsiya va pastirilzatsiyalash jihozlarning asosiy ishchi organlari o'rganiladi. Quritish jarayonlari, tabiiy va sun'iy quritish jarayonlari va uskunalarni (konduktiv, konvektiv, infraqizil, qisqato'qimli, sublimatsion quritgichlar) ularni afzalliklari va kamchiliklari, quritish maydonlarini tashkil etish, quritish jarayonida energiyatejamkor uskunalardan foydalanish.	2

17	17-mavzu. Uzunmi tashish, qabul qilish, maydalash va qayta ishlash uskunalari.	Uzunmi tashish jarayonlari tahlili, uzunmi tayyorlanadigan mahsulot turiga qarab tashish uchun qo'llaniladigan idishlar ularni xarakteristikasi, qo'llaniladigan idishlar turlari hajmi, ular tayyorlangan materiallar, uzunmi tashish transport turlari Uzunmi korxonalarda qabul qilish tartib qoidalari, qabo'l qilinadigan uzunmi sifat ko'rsatkichlari, ularni sifat ko'rsatkichlarini tekshirish va nazorat qilish asbob uskunalari, uzunmi maydalash uskunalari asosiy ishchi organlari, ishlash prinsiplari, uzunmi qayta ishlash uskunalari, uzumdan sharob ishlab chiqarish texnologiyasi.	2
18	18-mavzu. Meva-sabzavotlarni quritish tizimini ishlab chiqish.	Meva sabzavotlarni quritishga tayyorlash. Quritish bosqichlarini o'rganish. Quritish usullari. Quritish tizimini ishlab chiqish.	2
19	19-mavzu. O'simlik moylari ishlab chiqarish qurilmalari.	Moy ishlab chiqarishda qo'llaniladigan qo'llaniladigan o'simliklar turlari, o'simlik moylarini ishlab chiqarish texnologiyasi, o'simlik moylarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan uskunalari turlari, ularning tuzilishi, ishlash prinsipi va asosiy ishchi organlari.	2
20	20-mavzu. Don massasini saqlash tartibi, saqlashga tayyorlash jihozlari va mashinalari.	Don massasining saqlash usullari, tartibi va uning ahamiyati. Don massasini saqlashda kechadigan fiziologik jarayonlar. Saqlashga tayyorlash jarayonlari, jihozlari va mashinalari. Tozalash va saralash mashinalari, ularni hisoblash asoslari. Saqlagichlarda mikroiklim hosil qilish jihozlari va mashinalari, ularning hisobi. Urug'lik donlarining saqlash uchun dastlabki qayta ishlash jihoz va mashinalari. Urug'lik donlarining saqlash, domi qayta ishlash tartibi va usullari. Urug'lik don massasini saqlashda kechadigan fiziologik jarayonlar. Urug'lik donlarini saqlashga chidamligini oshirishda qo'llaniladigan jihozlari.	4
21	21-mavzu. Meva sabzavotlarni saralash va kalibrovkalash mashinalari.	Meva sabzavotlarni saralash va kalibrovkalashdan asosiy maqsad. Meva sabzavotlarni saralash va kalibrovkalash mashinalarining turlari va texnik tavsifi.	2
22	22-mavzu. Mikrobiologik usulda konservalash jihozlari.	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini mikrobiologik usulda konservalashda kechadigan jarayonlarni o'rganish va tahlil qilish. Mikrobiologik va fiziologik jarayonlarni asoslash. Mikrobiologik konservalashdagi mashinalar va jihozlarni tanlash.	2
23	23-mavzu. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash materiallarini saqlanadigan mahsulotlar sifatiga ta'siri va bartaraf etish usullarini o'rganish.	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash materiallari ishlab chiqarishda turli xil materiallardan tayyorlanadi, qadoqlanadigan mahsulotlar turlariga qarab turli xil xajmdagi idishlarda qadoqlanadi bu materiallar mahsulotlarga turlicha ta'siri va ularni meyerlash hisoblashni o'rganish.	2

24	24-mavzu. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash mahsulotlarini meyorlash jixozlari.	Bu mavzuda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash jarayonida qadoqlanadigan idishlar xajmiga qarab meyorlanadi va bu meyorlash jarayoniga qarab turli rusumli jixozlar tanlanadi, bunda ularni tuzilishi va ishlashi, yangi zamonaviy texnologiyali liniyalari, jixozlar va ularning mahsulotlarini konservalash uchun mahsulotlarni miqdorini xisoblash usullari o'rganiladi.	2
25	25-mavzu. Sochiluvchan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash jixozlari.	Qayta ishlash korxonalari tizimidagi xom ashyo va tayyor mahsulotlar turli xil ko'rinishda ishlab chiqariladi va qadoqlanadi. Ushbu mavzuda sochiluvchan turdagi mahsulotlarni qadoqlash uchun mahsulotlar xajmiga qarab turli rusumdagi jixozlar ularni klassifikatsiyalari va ishlash prinsiplari, hisoblash usullari o'rganiladi.	2
26	26-mavzu. Suyuq mahsulotlarni qadoqlash jixozlari.	Qishloq xo'jaligida saqlanadigan va tayyorlanadigan mahsulotlarning aksariyat qismi suyuq ko'rinishda bo'ladi. Bu mahsulotlar qadoqlanadigan idishlar xajmiga qarab turli xil idishlarda qadoqlash jixozlarining tuzilishi ishlash prinsipi ularni sonini, ishlab chiqarish quvvatini hisoblash usullari o'rganiladi.	2
27	27-mavzu. Konservasiya va vino mahsulotlarini qadoqlashda joylashirishda ishlatiladigan jixozlar.	Idishlarni qadoqlashga tayyorlovchi jixozlar. Vinolarni joylashtiruvchi uzluksiz tizimlar. Shisha idishlarni yuvuvchi va sterillovchi, qadoqlovchi mashinalar. Inspeksiyaovchi quvimlar, pastertizatorlar. Yashiklarga joylovchi va oluvchi, shishalarni, shisha idishlarni qog'ozga o'rovchi mashinalar.	2
28	28-mavzu. Qadoqlash va yopish uskunalari.	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarni qadoqlashda qo'llaniladigan materiallar, ularni turlari afzalik va kamchiliklari, qadoqlashda qo'llaniladigan uskunalar turlari tuzilishi, ishlash prinsipi, idishlarni yopish idishlari ularni turlari va ishlash klassifikatsiyasi	2
29	29-mavzu. Qadoqlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini markirovkalash jixozlari.	Qayta ishlash korxonalarida tayyorlanadigan mahsulotlar turli xildagi idishlarda qadoqlanib tayyor mahsulotlar saqlanadigan omborlarda uzatishdan oldingi jarayonlar bajariladigan jixozlarning turlari ularni ishlash prinsiplari, mahsulotlar miqdori va jixozlarning ishlab chiqarish quvvatini hisoblash usullari o'rganiladi.	2
Jami:			30

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

3-semestr			
1.	Meva va sabzavot konservalarni ishlab chiqarishni nazorat qilish. O'rtacha namunani olish va uni tahlil qilish uchun tayyorlash	2	2
2.	Meva va sabzavot konservalarni ishlab chiqarishni nazorat qilish	4	4
3.	Konservalangan baliq ishlab chiqarishni nazorat qilish	2	2
4.	Qurtilgan va tuzlangan sabzavotlarni nazorat qilish	2	2

5.	Konservalash uchun suv sifatini aniqlash	2
6.	Konservalarda yog'larning miqdori va sifatini aniqlash	2
7.	Meva va sabzavotlardagi klechatka miqdorini aniqlash	2
Jami:		16
4-semestr		
8.	Konservalarda umumiy kislotalikni aniqlash	2
9.	Shisha idishlar sifatini baholash	2
10.	Go'sht va go'sht-sabzavotli konservalarni nazorat qilish	2
11.	Konserva tarkibidagi etil spirti miqdorini aniqlash	2
12.	Meva va sabzavotlarning sifatini baholash	2
13.	Qizil qon tuzi yordamida konservalarda shakar miqdorini aniqlashning standart usuli	2
14.	Qurtilgan mevalar, aromatik mahsulotlar (qalampir, zira) tarkibidagi kul miqdorini aniqlash	2
Jami:		14

Laboratoriya ishlari mavzular bo'yicha ishlab chiqilgan uslubiy qo'llanma va ko'rsatmalarga muvofiq maxsus laboratoriya jihozlari va qujilmalari yordamida o'tkaziladi.

Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiy etiladi:

3-semestr		
1.	Loyiha bo'yicha tushuncha. Loyihani joylashtirish va uning geografik koodinatalari, loyihani texnik-iqtisodiy asoslash.	4
2.	Texnologik liniyalarni tanlash	2
3.	Xom ashyoni zavodga olib kelish grafiklari	2
4.	Saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalarida foydalaniladigan transport turlari bilan tanishish va ular sonini hisoblash	2
5.	Saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalarini bosh rejasini tuzish	2
6.	Xom ashyolarni tozalash, urug' va danak ajratish uskunalarini o'rganish va ishlab chiqarish quvvatini aniqlash	2
Jami		14
4-semestr		
7.	Xom-ashyo va idishlarni yuvish mashinalari tuzilishini o'rganish va ishlab chiqarish quvvatini aniqlash	4
	Pasterilizatorlar ishlash prinsipi va etiketkalash mashinalari tuzilishi va sonini hisoblash usulda quritish jihoz va materiallarni hisoblash	2
8.	Xom-ashyo va tayyor mahsulotlarni qadoqlash uchun foydalaniladigan idishlar turlarini o'rganish va sonini aniqlash	4
9.	Qayta ishlash korxonalarida qo'llaniladigan maydalagichlar tuzilishini o'rganish va sonini aniqlash	2
10.	Qayta ishlash korxonalarida qo'llaniladigan tindirgichlar va presslar tuzilishi va ishlab chiqarish quvvatini aniqlash	4
Jami		16
Jami		30

Amaliy mashg'ulotlarni 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 masalalarni bajarish orqali yanada boyitadilar. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Transportyor turlari tuzilishi, ishlab chiqarish quvvati.
2. Rolikli, plastinkali shekli transportyorlar ularning tuzilishi, ishlab chiqarish quvvati.
3. Yuklash quritish, tushirish uchun uskunalar.
4. Nasoslar vazifasi va ularni turlari.
5. Yuvish mashinalarini klassifikatsiyasi.
6. Qattiq, yumshoq meva va sabzavotlarni yuvish uchun mashinalar turlari.
7. Saralash, inspeksiya va kolibrlash jarayonlari, konveyerlar turlari.
8. Meva va sabzavotlarni tozalash mashinalarini turlari.
9. Strelizatorlar klassifikatsiyasi va ularning turlari, ishlab chiqarish printsiplari.
10. Filtrlar va tindirgichlarni ishlab chiqarish printsiplari.
11. Lentali, kovushli blansirash apparatining tuzilish va ishlab chiqarish printsiplari.
12. Isitish uskunalarini issiqlik carfini hisoblash. Bug'latish uskunalarini.
13. Konservalar mahsulotlarini qadoqlash va joylashda ishlatiladigan jihozlar.
14. Meva-sabzavotlarni qayta ishlashda va vino mahsulotlarini qadoqlashda ishlatiladigan jihozlar

jihozlar

15. O'simlik moylari ishlab chiqarish uskunalarini bilan tanishish va ishlab chiqarish quvvatini hisoblash.

16. Qayta ishlash korxonalarining klassifikatsiyasi va loyihalash bosqichlari.

17. Loyihalash vazifasi va korxonalarini loyihalashda ishch ehtimallarni tayyorlash tartibi.

18. Korxonalarini rekonstruksiya qilish, unumdorligini oshirish usullari va xomashyo zonasini o'rganish.

19. Suv, bug', elektr energiya normalari, transport aloqalari vaqurilish uchun joy tanlash.

20. Texnologiy sxema, ularni tanlash, xom ashyoni sarflash normalari va ularni tanlashda qo'yiladigan talablar

21. Mahsulot sifatini va mahsulot chiqishini hisoblash, texnologiy sxema tanlash.

22. Davriy va yzluksiz apparatlar ularning ishlab chiqarish quvvati.

23. Qayta ishlash korxonalaridagi texnologiy jarayonlar.

24. Ishlab chiqarish tseklarini kompanovkasi uskunalarini joylashtirish usullari.

25. Bosh reja ob'ektlari va ularni joylashtirish.

26. Xomashyo ombori, xomashyo maydonchalarining umumiy maydonlarini hisoblash

27. Ishlab chiqarish sexlarini joylashtirish usullari.

28. Yong'ing xafilligi darajasi bo'yicha korxonalarini kategoriyalarga bo'lish.

29. Qayta ishlash korxonalaridagi mexanik va gidromexanik jarayonlar.

30. Issiqlik va fizik-kimyoviy jarayonlar.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan mavzularni meyoriy-huquqiy hujjatlar va o'quv adabiyotlari yordamida mustakil o'zlashtirish, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish, ilmiy maqola, tezislar tayyorlash, amaliyotdagi mavjud muammolarni yechimini topish, fanning dolzarb muammolarini qamrab oluvchi loyixalar tayyorlash, o'rganilayotgan mavzu

bo'yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotatsiya yozish kabi ko'rinishdagi ishlarni bajarish tavsiya etiladi.

VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida ishlatiladigan jihozlar to'g'risida;
- qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida ishlatiladigan jihozlarni tanlash;
- qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini loyihalash haqida tasavvurga ega bo'lishi;

- texnologiy jihozlarni tuzilishi df ishlab chiqarish printsiplarini;

- texnologiy jarayonga qarab jihozlarni tanlashni;

- mahsulot turiga asosan xomashyo sarfini hisoblashni;

- korxonani loyihalashdagi me'yorlarni bilishi va ulardan foydalana olishi;

- talaba mahsulotning ishlab chiqarish texnologiy sxemasini tuzish;

- texnologiy jarayon grafisini tuzish, texnologiy jihozlarni tanlay bilishi va hisoblay olish, ishlab chiqarish sexlarini loyihalashda SNIP ni qo'llash va ulardan foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalalar;

- interfaol keys-stadialar;

- seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);

- guruhlarda ishlash;

- taqdimotlarni qilish;

- individual loyihalalar.

VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ish yoki testni muvaffoqlik bilan topshirish.

Talabalar bilimni baholashda nazorat turlari bo'yicha baholar umumiy bahoga foiz hisobida quyidagicha taqsimlanadi:

Davomat — 10 foiz;

Taqdimot / loyiha — 10 foiz;

Mustaqil ta'lim — 10 foiz;

Oraliq nazorat(lar)ga — 20 foiz;

Yakuniy nazorat — 50 foiz.

Yakuniy nazorat fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarining talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli hisoblanadi. Yakuniy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqib tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" yoki "Test" shaklida o'tkaziladi. Talaba tegishli fan bo'yicha yakuniy nazorat turi o'tkaziladigan muddatga qadar oraliq nazorat turini topshirgan bo'lishlari shart.

Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar

1. Azizov A.Sh. Islamov S.Y. Suvarova F. U. Abdikayumov Z. Saqlash omborlari va qayta ishlash korxonalarini loyihalash asoslari va jihozlari. — T.: Navruz, 2014, (125-128 b)
2. Dodayev Q.O., Mamatov I.M. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash korxonalarining loyihalash asoslari va texnologiy hisoblari (o'quv qo'llanma). — T.: Iqtisod-moliya, 2006, (87-91b)

3. Xaitov R. va boshqalar. Domni qayta ishlash korxonlarining texnologik jihozlari. – T.: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi, 2005, (215-221)

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligi garovi. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. - 47 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi PF-60-sonli Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" gi PF-5853-sonli Farmoni.
4. Аминов, Маил Султанович. Технологическое оборудование консервных и овощесушильных заводов: [Учеб. по направлению "Технология консервов и пищецентратов", "Машины и аппараты пищевых пр-в"] / М. С. Аминов, М. С. Мурадов, Э. М. Аминова. Москва. Колос, 1996. - 430, с.
5. Машины и аппараты пищевых производств. Антипов С. Т., Кретов И. Т., Остриков А. Н. Высшая школа, 2004. 1805с.
6. Кретов И. Т. Технологическое оборудование предприятий пищецентратной промышленности. Москва. Пищевая промышленность, 1996. -448с.
7. Технологическое оборудование консервных заводов. М.С. Аминов, А.Н. Мальский. М.: Агропромиздат, 1996.-319с.
8. Технологическое оборудование консервных заводов /М.С.Аминов, М.Я.Дикис, А.Н.Мальский и А.К.Гладушняк. - 5-е изд., Москва. Агропромиздат, 1996. - 319 с.

Internet saytlari

1. www.gov.uz O'z Res xukumat portali
2. www.lex.uz O'z Res qonun xujjatlari ma'lumoti milliy bazasi
3. <http://rostov.dkvartal.ru/wiki/pererabotka-zerna> - Pererabotka zerna.
4. <http://www.equipnet.ru/russia/catalog/selhoz/zerno/> - Pererabotka zerna.
5. www.maslo/texnologiya-polucheniya
6. <http://www.xranenie.korneplodov>
7. <http://www.pererabotka.korneplodov>
8. <http://www.bankreferatov.ru>
9. <http://www.xranenie-i-pererabotka-ovoshey>