	yil 16 yanvar, №11. **9.** SH.M. Mirziyoev Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017.-29 b. **10.** SH.M. Mirziyoev Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston" NMIU. 2017.-47 b. **11.** SH.M. Mirziyoev Buyuk kelajagishizni mard va oliy janob xalqimiz bilan birga ko'ramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017. — 485 b. **12.** I. A.Karimov "Qishloq xo'jaligi tarqqiyoti — to'kin xayot manbai". Toshkent, "O'zbeksitoi", 1998. **13.** SHoumarova M., Abdillaev T. Qishloq xo'jaligi mashinalani. Toshkent 2006y. (lotin alifbosida darslik) **14.** SHoumarova M. Abdillaev T. Qishloq xo'jaligi mashinalari. (internatdagi nusxasi). **15.** Multimediya darslik. Qishloq xo'jaligi mashinalari (lotin alnfbosida). **16.** O.K.Urimboev va boshqalar. «Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini mexanizatsiyalash» (Ma'ruzalar matni) **17.** O'zbekiston Respublikasi Prezident va vazirlar mahkamasi agrar sektor bo'yicha qabul qilgan qarorlari. **Axborot manbalari** 1. www gov.uz O'z Res hukumat portali 2. www lex.uz O'z Res qonun xujjatlari ma'lumoti milliy bazasi 3. http://www.xranenie korneplodov 4. https://www.agrovent.com 5. https://www.equipnet.ru www.ziyonet.uz
7.	Fan dasturi BuxDU Kengashining 2023 yil « 28 » 08 dagi 1 - sonli bayonnomasi bilan tasdiqlandi.
8.	**Fan/modul uchun ma'sular:** Zaripov G.T. – t.f.n. dotsent Jumayev.T.G - Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi kafedrasi o'qituvchisi.
9.	**Taqrizchilar:** Ergasheva.H.B – Buxoro muhandislik texnologiya instituti.Oziq-ovqat kafedrasi Dots. texnika fanlari nomzodi . Mirzayeva.Sh.U-Biotexnologiya va oziq-ovqat xavfsizligi kafedrasi katta o'qituvchisi .

1.13

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

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

«TASDIQLAYMAN»
Buxoro davlat universiteti
rektori _______ O.X.Xamidov
2023 yil « 29 » avgust

Ro'yxatga olindi: № BD-60811300 -1.13
2023 yil "29" avgust

QISHLOQ XO'JALIGINI MAHSULOTLARINI SAQLASH VA QAYTA ISHLASHNI MEXANIZATSIYALASHTIRISH.
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	800 000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810 000 – Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811300 – Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi (mahsulot turlari bo'yicha)

BUXORO – 2023 yil

Fan/modul kodi QXMSQIMB1308	O'quv yili 2024-2025	Semestr 3-4	ECTS - Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4-4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlashni mexanizatsiyalashtirish	120	120	240

2.

I. Fanning mazmuni

Fanning maqsadi - Talabalarga qishloq xo'jaligi sohasida (Agrosanoat majmuasida - ACM, Fermer xo'jaliklarida.Klaster tizimida mahsulotlarni ishlab chiqarish, saqlash va qayta ishlash) mexanizatsiya va avtomatik vositalarini, qurilma va jihozlarini texnik- iqtisodiy ko'rsatkichlarini mukammal biladigan va ularni samarali qo'llashni tashkil etadigan. aholini va sanoatni qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan talabini to'liq qondirishga o'z hissasini qo'shaoladigan malakali mutaxassis tayyorlashda fan bo'yicha zarur bo'lgan bilim va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdir.

Fanning vazifalari - agrar soha mahsulotlarini ishlab chiqarish,saqlash va ularga dastlabki ishlov berishni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishning nazariy asoslarini, texnologik jarayonlarni bajarishda maksimal ish unumini ta'minlashning asosi bo'lgan energetik vositalar, ish mashinalari, jihoz va qurilmalarining tuzilishini va ishlash jarayonini, hamda ularning Respublikamiz sharoitiga mos keladigan turlarini tanlashda va ulardan samarali foydalanishni, mahsulotlarni saqlashning va qayta ishlashning zamonaviy usullari va inshootlarida tashkil etishni bo'lajak bakalavrlarga o'rgatish va texnologik jarayonlarni loyihalash bo'yicha yo'nalish ixtisosligiga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdan iborat.

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

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1 - mavzu. Kirish. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini tayyorlash, saqlashni va dastlabki ishlashni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishning ahamiyati va rivojlanish istiqbollari.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari tayyorlashning xalq farovonligini oshirishdagi o'rni. Fanning maqsadi va vazifalari. Respublika Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining qishloq xo'jaligini mexanizatsiya-lashtirishning rivojlantirish istiqbollari. Texnika xavfsizligi va tabiatni muhofaza qilish qoidalari

2 - mavzu. Ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish vositalari.

Mexanizatsiyalashtirilgan va avtomatlashtirilganni sarfini texnologik jarayonlarni bajarishning asosiy energetik vositalari va ishchi mashina, jihoz va qurulmalari. Mashina-traktor agregatlari. Agregatlarning turlari va ularni tuzishga

qo'yiladigan talablar.

3- mavzu. Energetik vositalarning tortish kobiliyatlari va ulardan samarali foydalanish.

Energetik vositalarning tortish kuchini shakllanishi va undan samarali foydalanishni ishlov beriladigan ob'ektning holatiga bog'likligi. Energetik vositalarning tortish kuchini oshirish usullari va ularni amalda qo'llash. Energetik vositalarni tuproqning holatiga ta'siri va uni kamaytirish imkoniyatlari.

4 - mavzu. Mahsulot tarkibidagi aktiv suvlarni aniqlashning zamonaviy usullari.

1.Iste'molchilar munosabatini tahlil qilish orqali mahsulot sifatiga baho berish.
2.Solishtirish usullari
3.So'rovnomalar orqali ob'yektiv ma'lumotlarni to'plash

5- mavzu. Paxta- don va meva- sabzavotlarni etishtirish texnika va texnologiyasi.

Ekinlar urug'ini ekish va ko'chat o'tkazishning o'ziga xos xususiyatlari, usullari, texnologik jarayonlari va ularga qo'yiladigan agrotexnik talablar. Ekish va o'tkazish mashinalarining turlari, tuzilishi va ularni ishga tayyorlash. Ekish va o'tkazish ishlarida qo'llaniladigan ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

6 - mavzu. Meva va uzumni yig'ishtirish jarayonlarini mexanizatsiyalash.

Meva va uzumlar yig'ishtirishning o'ziga xos xusuiyatlari va usullari. Ularni qo'lda va mashinada terish jarayonlari va jihozlari. Erga to'kilgan mevalarni terib olish usullari va jihozlari. Yig'ishtirish mashinalarining turlari, ulariing tuzilishi va ish jarayonlari. Ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

7 - mavzu. Sabzavot yig'ishstirishda texnik tizimlar.

Sabzavot yig'ishtirishning o'ziga xos xusuiyatlari, usullari va agrotexnik talablar. Sabzavot kovlagichlar va mashinalarining turlari, tuzilishi va ish jarayonlari. Ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

8 - mavzu. Mahsulotlarga dastlabki ishlov berish-quritish asoslari.

Qishloq xo'jalik mahsulotlariga dastlabki ishlov berishning o'ziga xos xususiyatlari, quritish texnologiyasi va mashinalarini turlari, tuzilishi va ish jarayonlari. Ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

9- mavzu. Mahsulotlarni tozalash, yuvish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish.

Mahsulotlarni tozalash va yuvishni mexanizatsiyalash asoslari va usullari, agrotexnik talablar, don, meva, kartoshka va sabzavotlarni tozalashni o'ziga xos xususiyatlari, texnologiyasi va mashinalari. Ularni o'lchami, zichligi va yuzasining xossalarnga qarab tozalash mashinalarining tuzilishi va ishlash jarayonlari, mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishda ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

10 - mavzu. Mahsulotlarni saralash texnologiyasi va mashinalari.

Mahsulotlarni saralashni mexanizatsiyalash va avtomatlatirish asoslari va usullari, agrotexnik talablar, don, meva, kartoshkani saralashni o'ziga xos xususiyatlari, texnologiyasi va mashinalari. Ularni o'lchami va yuzasining xossalarnga qarab saralash mashinasining tuzilishi va ishlash jarayonlari. Mevalarni qo'lda va mashinada saralash texnologik tizimi, mashinalar tarkibi va ularni ishlatish. Kartoshkani saralash mashinalarining turlari, tuzilishi va ishlash jarayonlari. Ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

11 – mavzu. Mahsulotlarni kalibrofkalash mexanizatsiyalash va avtomatlatirish.

Mahsulotlarii kalibrlash turlari va usullari, agrotexnik talablar, don, meva, kartoshkani kalibrlashni *o'ziga xos* xususiyatlari, texnologiyasi va mashinalari. Ularni o'lchami, zichligi va yuzasining xossalariga qarab kalibrlash mashinasining tuzilishi va ishlash jarayonlari. Ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalardan samarali foydalanish.

12-mavzu. Mahsulotlar saqlash tizimini avtomatlashtirish asoslari.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarii saqlashning o'ziga xos xusiyatlari va ularning sifatini oshirish tadbirlari. Saqlash usullari, maydonchalari. Ilg'or texnologiya va zamonaviy mashinalari va ulardan samarali foydalanish.

13-mavzu. Don va moy olipadigan mahsulotlar saqlashni texnik tizimlar asoslarida tashkil etish.

Don va moy olinadigan mahsulotlar saqlashni mamlakatimiz sharoitiga mos keladigan usullari , mexanizatsiyalangan texnologiyalari va avtomatik nazorat qilish qurilma va jihozlari, ulardan samarali foydalanish imkoniyatlari.

14-mavzu. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash inshoatlari va saqlashdagi jarayonlalarni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish.

Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini zamonaviy saqlash usullari va ko'rsatgichlari. Texnikalarni boshqarish usullari, jihozlari va ulardan samarali foydalanishni tashkil etish. Masofadan turib boshqarish va uning rivojlantirish istiqbollari. Texnologik jarayonlarni, ishlarni bajarishda turli xil avtomatik texnik vositalarni qo'llash. Avtomatika datchiklari, rele turlari.

15-mavzu. Mahsulotlarni saqlashda, qayta ishlashda texnik tizimlardan foydalanish ko'rsatkichlarni aniqlash.

Qayta ishlash korxonalarida qo'llaniladigan texnikalaridan samarali foydalanishni tashkil etish usullari. Texnikalardan foydalanish ko'rsatkichlarini yaxshilash chora tadbirlari.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1.Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini etishtirish va yig'ib olish bo'yicha tuzilgan

texnologik kartalar bilan tanishish va hisoblash.
2. Energetik vositalarning tuzilishi va foydalanish ko'rsatgichlarini o'rganish.
3. Mexanik energiya ishlab chiqaradigan dvigatelning umumiy tuzilishi va ishlash jarayonini o'rganish.
4. Mineral va mahalliy o'g'it solish mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibi.
5. Tuprokka ishlov berish mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini urganish.
6. Qator orasiga ishlov berish mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini urganish.
7. O'simliklarni himoya qilish va ularni ishga tayyorlash tartibini o'rganish.
8. Meva irg'ishtirish mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini.
9. Donni tozalash mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini o'rganish.
10. Ildiz mevalarni yuvish mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini o'rganish.
11. Meva va sabzavotlarni saralash mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini o'rganish.
12. Meva va kartoshkalarni kalibrlash mashinalari va ularni ishga tayyorlash tartibini o'rganish.
13. Sut maxsulotlariga ishlov berishni mexanizatsiyalashtirishva avtomatik jihozlardan foydalanish.
14. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini sovutish va saqlash jihozlari va ulardan foydalanish.
15. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida, saqlashda va qayta ishlashda qo'llanishi mumkin bo'lgan avtomatik texnik vositalar.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurulmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

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

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun qo'yidagi mavzular tavsiya etiladi:
1. Mineral o'g'it sochgich mikdorlagichini o'g'it solish me'yoriga rostlash.
2. Kultivator ishchi qismlarini ekinlar qator orasiga moslash va o'g'it miqdorlagichini o'g'itlash me'yoriga rostlash.
3. Purkagich mikdorlagichini dori eritmasi me'riga rostlash.
4. Don tozalash mashinasiga ekinlar turiga qarab rostlash.
5. Agregat tarkibiny traktor tortish kuchidan foydalanish koeffitsienti bo'yicha baholash.
6. Sutga ishlov beruvchn separatornі hisoblash.
7. Issiqlik almashtiradigan apparatlarni hisoblash.
8. Mahsulot miqdorlagichini hisoblash.
9. Don mahsulotlarinn fizik-mexanik xususiyatlarini aniqlash.
10.Don mahsulotlarini tabiiy joylashuv burchagini aniqlash.
11.Donlarni ishqalanish burchagini aniqlash.
12.Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini zichligini aniqlash.
13.Sutni yog'lik darajasini aniqlash.

	14.Qishloq xo'jalik mahsulotlarini quritish va namlik darajasini aniqlash. 15.Qishloq xo'jalik mahsulotlarini tozalik darajasini aniqlash. **V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar** Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1.Internet orqali xorijiy davlatlar firmalarida ishlab chiqarilayotgan energetik vositalarni texnik ko'rsatgichlarini o'rganish. 2. Chet elda va mamlakatimizda chikarilayotgan ishchi mashina va kurilmalar tuzilishini urganish. 3. Internet orqali xorijiy davlatlar firmalarida ishlab chiqarilayotgan qurilma va jihozlardan foydalanish imkoniyatlarini o'rganish. 4. Internet orqali xorijiy davlatlar firmalarida ishlab chiqarilayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini terish va yig'ishtirib olishdagi texnik tizimni o'rganish. 5. Internet orqali mahsulotlarga dastlabki ishlov berish va saqlash mashinalarining ko'rsatgichlarini o'rganish. 6. Mahsulotlarni turli usullarda quritish texnika va texnologiyalari. 7. Ishonchlilik va avtomatika vositalari to'g'risida asosiy tushunchalar: elementlar parametrlarining o'zgarish sabablari, elementlarning ishonchliligini aniqlash yo'llari va foydalannshning samarali usullari. 8. Avtomatlashtirish samaradorliginiig asosiy ko'rsatkichlari va ularni hisoblash. 9. Issiqxonalarida qo'llaniladigan elektr qurilmapari va ulardan foydalanish imkoniyatlari. 10. Dasturli avtomatik boshqarish tizimi va ishlash prinsipini o'zlashtirish. 11. Mevachilik va sabzavotchilikdagi ilg'or tajribalar va natijalar. 12. Don mahsulotlariga dastlabki ishlash texnika va texnologiyalarni urganish. 13. Moyliekinlar donnga ishlov berish va moy ishlab chiqarish texnogiyasi va mashinalari. 14. Sutni qayta ishlash va sut mahsulotlari olishni mexanizatsnyalash va avtomatlantirish. 15. Go'shtga ishlov berish texnologiyasi va mashinalari. 16. Parandachilik mahsulotlariga ishlov berish jihozlari. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.
3.	**VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** Fanni o'zlashtirish natijasida talaba - respublnkamizda va chet ellarda qo'llaniladigan asosiy ishlab chiqarish jarayonlarinn tizimlari va ularning zamonaviy vositalari va energetikasi to'g'risida tasavvur va bilimga ega bo'lish; - respublnkamizda ishlab chiqarilayotgan va chet elda ishlab chiqarilayotgan traktor va ish mashinalarini tanlash va ulardan ishlab chiqarish jarayonida samarali foydalanishni tashkil etish bo'yicha ko'nikmalariga ega bo'lishi; - qishloq xo'jaligi ishlarinn bajarish uchun texnologik xaritani tuzishni,

	qishloq xo'jaligini elektirlashtirish vositalaridan foydalanish, vatanimiz va xorijda ishlab chiqarilayotgan mashinalarni tanlash va ulardan samarali foydalanish, ilmiy tadqiqot ishlarida ishtirok eta bilish kabi malakasiga ega bo'lishi kerak
4.	**VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	**VII. 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 ishni topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar** **1.** A. Obidov Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va dastlabki ishlashni mexanizatsiyalash Toshkent «Tosh DAU tahririyat-nashriyot bo'limi», 2019 (lotin alifboşida) darslik. **2.** A.Obidov. R.Xalilov va boshqalar Qishloq xo'jaligini ishlab chiqarishini mexanizatsiyalashtirish. Toshkent «O'zbekistan faylasuflari milliy jamiyati» - 2018 (lotin alifbosida) darslik. **3.** A.I. Komilov, K.A. SHaripov. N.T. Umirov. I.M.Marupov. R.T.Rustamov Traktor va avtomobillar. Toshkent «Talkin» - 2003. (lotin alifbosida). **4.** SHoumarova M., Abdillaev T. Qishloq xo'jaligi mashinalari. Toshkent, O'qituvchi 2002Y. (darslik). **5.** N.I.Vershagin i dr. Organizatsiya texnologiya mexanizirovanix rabot v rastenievodstve. Ucheb, posb № IRPO; Izd.sentr «Akademiya», 2000 (darslik) **6.** F.B.Evdokimov Umumiy elektrotexnika T.O'kituvchi.1995. (darslik). **7.** A. Obidov Mashina-traktor parkidan foydalanish. Toshkent, "Tafakkur qanoti", 2013. (darslik). **Qo'shimcha adabiyotlar** **8.** SH.M.Mirziyoev Tanqidiy tahlil, qatiy tartib intizom va shaxsny javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekistan vazirlar mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag'ishlangan majlisdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi.Xalq so'zi gazetasi 2017