

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**



«TASDIQLAYMAN»

Urganch davlat universiteti rektori:

B.I. Abdullayev

« »

2024 y

**«OZIQ-OVQAT SANOATI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR VA
USKUNALAR»**

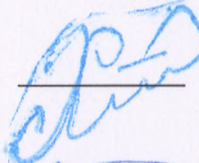
Fani bo‘yicha

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700000 – Muxandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta‘lim sohasi:	720000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta‘lim yo‘nalishlari:	70720101–Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi (konservalagan oziq -ovqat, go’sht, va baliq mahsulotlari)


URGANCH-2024

Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti Kengashining 2024 yil
"___" _____ dagi №___ bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor:  S.U.Xodjaniyazov

Akademik faoliyat va registrator
departamenti rahbari:  G'R. Matlatipov

Mazkur o'quv dastur Kimyoviy texnologiyalar fakulteti fakulteti
Kengashining 2024 yil "___" _____ dagi yig'ilishida muhokama qilinib,
tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (___-sonli bayonnom).

Fakultet dekani:  Sh. Kurambayev

Mazkur o'quv dastur "Oziq-ovqat texnologiyasi" kafedrasining 2024 yil
"___" _____ dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya
etilgan. (___-sonli bayonnom).

Kafedra mudiri:  M. Radjabov

Fan/modul kodi M206STI		O'quv yili 2024-2025	Semestr 3	ECTS – Kreditlar 6
Fan/modul turi Majburiy fanlar		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4
	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	«Oziq-ovqat sanoati innovatsion texnologiyalar va uskunalar»	60	120	180

2.	<p>I. Fanning mazmuni. Bu fan mutaxassislik fani bo'lib, qurilmalarning tuzilishi, hisobi, foydalanish qoidalari, xavfsizlik talablariga javob beruvchi oziq-ovqat mahsulotini ishlab chiqarishdagi sanoatning texnologik talablarini hisobga olib, alohida xususiyatga, murakkab tuzilishga ega bo'lgan biologik, o'simlik va chorva xom ashyolariga ishlov beruvchi qurilmalarni tuzilishi, ularni hisoblash, foydalanish va korxonada binosiga joylashtirish haqida bilim berishdan iborat.</p> <p>Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).</p> <p>«Oziq-ovqat sanoati innovatsion texnologiyalar va uskunalar» o'quv fanni o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistrant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda fan va texnika rivojlanishining o'rni va roli; - inson salomatligiga xavf tug'diruvchi omillar; - mahsulotlarni ishlab chiqarishning xavfsiz texnologiyalari; - oziq-ovqat mahsulotlarining oziqaviy qiymati; - oziq-ovqat sanoatida umumiy vazifalarni bajarishga mo'ljallangan jihozlar; - mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasi, uning bosqichlarida bo'layotgan o'zgarishlar; - kimyoviy, fizik-mexanik va biologik xavflar haqida tasavvurga ega bo'lishi; - qishloq xo'jalik xomashyosini saqlash va qayta ishlashning nazariy asoslarini; - xavfsiz ingibitorlar, vitaminlar qand o'rindoshlari, hid va rang beruvchi komponentlar ishlab chiqarish texnologiyasining nazariy asoslarini; - oziq-ovqat sanoatida umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga
----	--

	<p>mo'ljallangan jihozlarni;</p> <ul style="list-style-type: none"> - qishloq xo'jalik xomashyosi va ulardan qayta ishlab tayyorlangan mahsulotlarni qabul qilishda va iste'molchilariga jo'natish tartibini; - yordamchi materiallarning sifatini aniqlashni; - kimyoviy moddalarning toksik xususiyatlari va sinflanishini; - oziq-ovqatdagi radioaktiv moddalardan himoyalashning asosiy printsiplari va inson organizmiga ta'sir etish mexanizmini; - biologik xavf-xatar, kimyoviy va fizik xavf-xatarlarning o'zaro munosabatini bilishi va ulardan foydalana olishi; - qishloq xo'jalik xomashyosiga xavfsiz texnologiya asosida birlamchi ishlov berish va chuqur qayta ishlash; - sintetik oziq-ovqat mahsulotlari, ularni qadoqlash-o'rash va xavfsizlantirish; - oziq-ovqat sanoatida umumiy va maxsus vazifalarni bajarishga mo'ljallangan uskunalarni tanlash va hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
3.	<p style="text-align: center;">II. Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar</p> <p>Talabalarning Oziq-ovqat sanoati innovatsion texnologiyalar va uskunalar fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbir qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar hamda mevachilikda ishlatiladigan mashinalarning ishlab chiqarishdagi namunalari va video materiallardan foydalaniladi. Ma'ruza va amaliy darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.</p> <p style="text-align: center;">Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirish. Transportyorlar, nasoslar, quvur o'tkazgichlar. Yukni yuqoriga ko'tarish va pastga tushirish uskunalari. Turli maydalash mashinalari. Aralashtirish (propellerli, ramkali, kurakli, pnevmatik) mashinalari. 2. Turli konstruksiyadagi (quvurli, plastinkali, zmeevikli, spiralli. kobiqquvurli, barbotyorli) isitish apparatlari. Isitish yordamida texnologik funksiyalarni amalga oshirish apparatlari. 3. Distillyatorlar. Ekstraktorlar. Kristallizatorlar. Qandolatchilik sanoatidagi kristallizatorlar. 4. Kondensatorlar. Rektifikatsiya apparatlari. Quritish apparatlari. Quritish turlari. 5. Yuvish mashinalari. Meva - sabzavot yuvish mashinalari. Tara

yuvish mashinalari. Yuvish vositalari. Tozalash mashinalari. Meva - sabzavot qobig'ini archish mashinalari.

6. **Navlash mashinalari.** Meva-sabzavotni o'lcham, pishiqlik darajasi, zichligi va boshqa belgilari asosida navlash mashinalari. Kalibrlash mashinalari. Diametr bo'yicha kalibrlash.
7. **Maydalash mashinalari.** Turlari, ishlash printsipti. Fraktsiyalash mashinalari. Elaklar. Markazdan qochma kuch maydonida fraktsiyalash.
8. **Suyuq va gaz sistemalarini cho'ktirish uskunolari.** Siklonlar. Sentrifugalalar. Separatorlar. Tsentrifugalash (tsiklonlash) mashinalari. Filtrlash uskunolari. Kartonli filtr. Ramali filtr. Patronli filtr. Materialli filtr. Ultrafiltr.
9. **Fermentyorlar.** Hajmi, shakli, hisoblash metodikasi. Unumdorlikni hisoblash formulalari.
10. **Gazlar (bug', havo, sulfid gazlari) bilan ishlov berish uskunolari.** Sorbtsiya asosida ishlovchi apparatlar. Yog'-moy sanoatidagi adsorberlar. Oziq-ovqat sanoatidagi adsorberlar.
11. **Presslash va shakl berish mashinalari.** Kotletga shakl berish mashinasi. Qand-rafinad presslari. Makaron-vermeshel mashinalari.
12. **Hajm yoki og'irligi bo'yicha dozalarga bo'lish mashinalari.**
13. **Sterillash va pasterlash apparatlari.** Qadoqlash va berkitish mashinalari.

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

4. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Transportyorlar, yukni yuqoriga ko'tarish va pastga tushirish uskunolari, turli maydalash mashinalarini hisoblash
2. Aralastirish (meshkali, kurakli, pnevmatik) mashinalarini hisoblash
3. Turli konstruksiyadagi (quvurli, plastinkali, zmeevikli, spiralli, kobiqquvurli, barbotyorli) isitish apparatlarini hisoblash
4. Isitish yordamida texnologik funksiyalarni amalga oshirish (bug'latish apparatlari, distillyatorlar, ekstraktorlar, kristallizatorlar, kondensatorlar, rektifikatorlar) apparatlarini hisoblash
5. Ishlab chiqarish jarayonida talabalarni har bir jihoz bilan tanishtirish
6. Presslash va shakl berish mashinalari va ularning hisobi.
7. Maydalash mashinalari. Turlari, ishlash printsipti. Hisoblash qoidalari. Kinematik va quvvat hisobi. Material hisobi.
8. Propellerli aralastirish mashinasi. Unumdorligi hisobi. Kinematik hisobi. Amaliy mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos

	ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.
5.	<p style="text-align: center;">IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</p> <p style="text-align: center;">Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ishchi organi valtsali qurilmalar. Ichovlarga ishlov berish qurilmalari. 2. Arralash va maydalash dastgoxlari, ularni ishlatish printsiplari. 3. Aralashtirish qurilmalari. Suyuqlikni ajratish qurilmalari. 4. Presslash (zichlash), shakl berish, qadoqlash va qadoqlab o'rash qurilmalari. 5. Sut va sut mahsulotlarini quritish uskunalari. 6. Frizerlar, toblash (zakalka) qilish va tez yaxlatish uskunalari. 7. Uskunalarni, quvurlarni yuvish va tozalash moslamalari. O'lchash asboblari. Tarozlari va o'lchagichlar <p>Mustaqil o'zlashtirilaligan mavzular buyicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
6.	<p style="text-align: center;">V. Asosiy vaqo'shimcha o'quv adabiyotlar xamda axborot</p> <p style="text-align: center;">Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Food science. Fifth edition. Norman N.Potter, Joseph H. Hotchkiss. International Thomson Publishing. 1998. – p. 411. 2. Ismoilov T.A. Sut va sut mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini jihozlari. Toshkent. "Yangi nashr". 2012. -256 b. 3. Q.O.Dodayev. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalashdagi texnologik hisoblar. Toshkent. Fan. 2003. – 144 b. 4. В.И.Ивашов. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности. М.: 2002. 5. Dodayev K.O., Choriev A.J., Ibragimov A. Go'sht mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarining jihozlari. Toshkent, SHarq nashriyoti, 2007. -192b. <p style="text-align: center;">Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Q.O.Dodayev. Konservalangan oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi. Toshkent. Noshir. 2009. - 387 b. 2. Q.O.Dodayev. I.Mamatov. Oziq-ovqat mahsulotlarini konservalash korxonalarining loyihalash asoslari va texnologik hisoblari. Toshkent. Iqtisod-moliya. 2006.- 208 b. 3. Оборудование и материалы для мясоконсервных и вспомогательных производств. Справочник под редакцией Горбатова В.М., М., «Пищевая промышленность» 1976. 4. Чижикова Т.В. Машины для измельчения мяса и мясных продуктов.

	<p>М., «Легкая и пищевая промышленность», 1982. 5. Е.П.Кошевой. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств. Москва, 2006.</p>
7.	<p>Fan dasturi Urganch davlat universiteti ilmiy kengashi tomonidan 2024 - yil “ ” _____ dagi № _____ bayonnomaga asosan tasdiqlangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun ma’sullar: S.X. Shamuratov- “Oziq-ovqat texnologiyasi” kafedrasi katta o’qituvchisi, texnika fanlari bo’yicha falsafa doktori (Ph.D)</p>
9.	<p>Taqrizchilar: M.F. Radjabov - “Oziq-ovqat texnologiyasi” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi</p>