

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro‘yxatga olindi

№ _____
“ _____ ” _____ 2022y.

“Tasdiqlayman”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

_____ O.N.Bozorov
“ _____ ” _____ 2022 y.

**“OZIQ-OVQAT SANOATI XOM ASHYOLARI”
FANI**

SILLABUSI

Bilim sohasi: 700000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari

Ta‘lim sohasi: 710000 - Muhandislik ishi
720000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari

Ta‘lim yo‘nalishi: 60710100 - Oziq-ovqat texnologiyasi
(mahsulot turlari bo‘yicha)

Qarshi-2022

Ushbu fan sillabusi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Uslubiy Kengashining 2022 yil 26 iyundagi 11- sonli bayonomasi bilan ma’qullangan fan dasturi asosida tuzilgan.

Tuzuvchi:

M.Sh.Eshkobilova

QarMII “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi”
kafedrasi katta o’qituvchisi

Taqrizchilar:

A.A.Abdiyev -

“TIQXMMI” MTU huzuridagi
Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti
o’quv-uslubiy bo’lim boshlig’i q.x.f.n. dotsent

F.U.Suvanova – QarMII “Oziq ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasi
professori, t.f.n.

Fan sillabusi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasining 2022 yil ____ ____ dagi __ son yig’ilishida hamda “Sanoat texnologiyasi” fakulteti Uslubiy Komissiyasining 2022 yil ____ ____ dagi __ son yig’ilishida muhokama qilinib, tasdiqlangan.

Institut Uslubiy Kengashining 2022 yil ____ ____ dagi __ son yig’ilishi qarori bilan o’quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

O’quv uslubiy boshqarma boshlig’i

Fakultet uslubiy komissiyasi raisi

Kafedra mudiri:

Sh.R.Turdiyev

M.X. Hakimova

G’O. Boqiyev

**“OZIQ-OVQAT SANOATI XOM ASHYOLARI”
fani sillabusi**

Fan (modul) kodi RMFF2203	O‘quv yili 2022-2023	Semestr 2	ECTS krediti 4
Fan (modul) turi Tanlov fanlari	Ta’lim tili o‘zbek		Haftalik dars soati 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim	Jami yuklama
Oziq-ovqat sanoati xom ashyolari	30:14:16	60	120

O‘qituvchi haqida ma’lumot

Kafedra nomi	Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi		
O‘qituvchilar	F.I.SH.	Telefon nomeri	e-mail
Ma’ruzachi	Eshkobilova Moxira Shermatovna	91 469-63-00	proficient.mokhira@mail.ru
Ma’ruzachi			
Laboratoriya mashg‘uloti	Eshkobilova Moxira Shermatovna	91 469-63-00	proficient.mokhira@mail.ru
Amaliy mashg‘ulot	Eshkobilova Moxira Shermatovna	91 469-63-00	proficient.mokhira@mail.ru

I.Fanning mazmuni

Oziq-ovqat sanoati xom ashyolari – oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan xom ashyolarni tavsifi, tarkibi, turlari va saqlash shart-sharoitlarini o'rgatadi. Oziq-ovqat mahsulotlarining sifatiga me'yoriy hujjatlar tomonidan qo'yiladigan talablarni, ularni saqlashning optimal sharoitlari va muddatlari, shuningdek fanning tarixi, istiqboli, fan negizini qamraydi.

Tez buziladigan xom ashyoni tashiladigan va uzoq muddatli mahsulotlarga qayta ishlash orqali oziq-ovqat sanoati mintaqalararo mahsulot almashinuvi imkoniyatini beradi va tez buziladigan qishloq xo'jaligi xom ashyosini iste'mol qilishning mavsumiyligini engishga imkon beradi.

Fanning maqsadi - talabalarda oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi ishlatiladigan xom ashyolar tavsifi, xossalari, ularning sifatiga qo'yiladigan talablar, unlarning turlarini, navlarini sifat ko'rsatgichlarini ularga qo'yiladigan talablarni, xamda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyo va materiallarning sifatlarini, ularning xossalari o'rgatish va aniqlash ko'lami bo'yicha mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

Fanning vazifasi - oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi xom ashyolar ilm fan, texnika yutuqlari, hozirgi vaqtda tarmoqning muxim vazifalari, tarmoqda ishlatiladigan asosiy va qo'shimcha xom ashyo va ozuqaviy bo'yoqlar, ularning kimyoviy tarkibi, xossalari, turlari, navlari, sifat ko'rsatkichlari, meyorlari haqidagi nazariy bilimlarni amalda tadbiq eta oladigan va muammolarini o'rgatishdan iborat.

II. Ta'lim texnologiyalari va uslublari

Yo'nalishning 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'llanmalari va ma'ruzalar matnlarining elektron versiyalari, ma'ruzalar o'qish, video-audio mashg'ulotlar va elektron resruslar (Internet tarmog'i orqali) dan foydalaniladi.

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

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

Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

№	Mavzular	Qisqacha mazmuni	soat
V-semestr			
1.	Don ekin turlari.	Don ekinlari klassifikatsiyasi. Morfologik va anotomik xususiyatlariga ko'ra don ekinlarining tuzilishi. Donlarni kimyoviy tarkibi, sifatiga qo'yiladigan talablar.	2
2.	Un klassifikatsiyasi va qo'llanilishi.	Bug'doy unining navlari, uning kimyoviy tarkibi. Javdar unining navlari, uning kimyoviy tarkibi. Bug'doy va javdar unlarining sifatiga qo'yiladigan talablar. Nonbop bug'doy va javdar unlarining, makaronbop bug'doy unining tavsifi.	4
3.	Solod va solod preparatlari.	Solodning qo'llanilishi. Solodning ayrim turlarini olishning prinsipial sxemasi. Fermentlashtirilgan va fermentlashtirilmagan javdar solodi sifatiga qo'yiladigan talablar. Solod ekstraktlari, ularning oziq - ovqat sanoatida qo'llanilishi.	2
4.	Yangi meva va sabzavotlar.	Meva va sabzavotlar klassifikatsiyasi. Meva va sabzavotlar turlarining tavsifi. Ozuqaviy qiymati. Alohida turlarining tavsifi. Konservalangan meva va sabzavotlar yarim tayyor mahsulotlari (pulpa, pyure, qaynatmalar, pripaslar). Oziq-ovqat sanoatida qo'llanilishi.	2
5.	Shakar va asal.	Shakar qo'llanilishi. Shakar olishning texnologik sxemasi. Shakar sifatiga qo'yiladigan talablar. Asal. Tarkibi va xossalari. Asal sifatiga qo'yiladigan talablar.	2

		Sun'iy asal.	
6.	Ta'm beruvchi mahsulotlar.	Ziravorlar. Ziravorlarning sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni qadoqlash va saqlash. Osh tuzi. Uning tarkibi va olinish usullari. Osh tuzi sifatiga qo'yiladigan talablar. Suv. Suv sifatiga qo'yiladigan talablar.	2
7.	Ozuqaviy yog'lar va moylar.	O'zbekistonda yog'-moy sanoatining hozirgi holati va uning kelajakda rivojlantirilishi. Ozuqaviy yog'lar va moylar oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi xom-ashyo, ularning mahsulot xossalari va ozuqaviy qiymatiga ta'siri. Ularning sifatiga qo'yiladigan talablar.	4
8.	Sut va sut mahsulotlari.	Sigir suti, uning tarkibi, ozuqaviy qiymati. Sutning fizikaviy, kimyoviy va bakteritsid xossalari. Sut konservalari: quyultirilgan va quritilgan sut mahsulotlari. Ularning sifatiga va saqlash sharoitlariga talablar.	2
9.	Go'sht va baliq mahsulotlari.	Go'sht mahsulotlari turlari. Go'sht mahsulotlarining tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Go'sht mahsulotlari sifatiga va saqlash sharoitlariga qo'yiladigan talablar. Baliq mahsulotlari turlari. Baliq mahsulotlarining tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Baliq mahsulotlari sifatiga va saqlash sharoitlariga qo'yiladigan talablar.	4
10.	Tuxum va tuxum mahsulotlari.	Tuxum va tuxum mahsulotlarini qo'llash. Tuxumning tuzilishi va kimyoviy tarkibi. Tuxumni saqlash usullari va muddatlari, massasi va sifati bo'yicha klassifikatsiyalash. Tuxum mahsulotlari sifatiga va saqlash sharoitlariga qo'yiladigan talablar.	2
11.	Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi noan'anaviy xom ashyolar.	Meva-rezavor va sabzavotlardan tayyorlangan kukunlar, sharbat, pyure. Yong'oqlar. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noan'anaviy un turlari (amarant, guruch, jo'xori, oq jo'xori, suli, arpa va boshqalar.). Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda oziq-ovqat sanoati ikkilamchi xom ashyolarini qo'llash.	4
		Jami:	30

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Dars	Amaliy mashg'ulot mavzulari	Soat
		Amaliy mashg'ulotlari
1.	Donli va ifloslantiruvchi aralashmalar miqdorini aniqlash.	2
2.	Saqlashda don va don mahsulotlarining tabiiy kamayishini hisoblash.	2
3.	Oziq-ovqat mahsulotlari xom ashyolarini tarkibida quruq modda miqdorini hisoblash.	2
4.	Meva-rezavor va sabzavotlardan tayyorlangan kukunlarni olish sxemasini tuzish.	4
5.	Go'sht mahsulotlarini xavfsizlik mezonlarini o'rganish	4
	Jami	14

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Dars	Laboratoriya mashg'uloti mavzulari	Soat
		Laboratoriya mashg'ulotlari
1.	Donning sifatini organoleptik xususiyatlari bo'yicha baholash.	2
2.	Unning organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash.	2
3.	Solodning organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash.	2
4.	Shakarining sifatini aniqlash.	2
5.	Sut va sut mahsulotlarining kislotaligini aniqlash.	2
6.	Go'sht mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.	2
7.	Ovaskop yordamida tuxum va tuxum mahsulotlarini yangiligini aniqlash.	2
8.	Yog'larning turlari bilan tanishish va yog'dagi namlikni aniqlash.	2
	Jami	16

Laboratoriya mashg'ulotlari, laboratoriya xonalarida barcha reaktivlar, uskunalar, probirkalar, shtativlar, menzurkalar, o'lchov asboblari va barcha kerakli jihozlar bilan jihozlangan xonalarda bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va shu o'tiladigan

laboratoriya usullari yordamida barcha kerakli extiyot choralarini qo'llagan holda o'tilishi, laboratoriya mashg'ulot mavzusidan kelib chiqib ishlar amalga oshirilishi kerak.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Un turlari, navlari va sifat ko'rsatkichlari me'yorlari.
2. Solod preparatlari.
3. Asal olinishi.
4. Yangi va rezavor mevalarning sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni saqlash shart-sharoitlari.
5. Suyuq shakar. Olinishi va qo'llanilishi.
6. Sutni sifatiga va saqlash sharoitlariga talablar.
7. Sariyog' va yog'larni olishning texnologik sxemasi.
8. Limon kislotasi sifatiga qo'yiladigan talablar, ularni saqlash shart-sharoitlari.
9. Tuxumning nuqsonlari.
10. Ziravorlarning sifatiga qo'yiladigan talablar.
11. Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan noan'anaviy xom ashyolar.
12. Oziqaviy qo'shimchalari haqida ma'lumot.
13. Oziqaviy qo'shimchalarining saqlash shart-sharoitlari.
14. Go'sht va baliq mahsulotlari turlari
15. Yog'- moy mahsulotlari turlari.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar, taqdimot materiallari, Google Apps (Google ilovalarda guruh bo'lib hujjat, jadval, prezentatsiya va testlar tayyorlash), SWOT (muammoni SWOT-tahlil qilish) tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

V. Talabalar bilimni baholash tizimi.

Talabalar bilimni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018 yil 9-avgust 19-2018-sonli "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi buyrug'iga (2018 yil 26-sentabr 3069-son bilan Adliya vazirligidan ro'yxatdan o'tgan) muvofiq amalga oshiriladi.

Donshunoslik fani bo'yicha talabalar tomonidan amaliy va mustaqil ta'lim topshiriqlarining bajarilishi so'rov o'tkazish, savol va javob, ko'p variantli masalalar yechish kabi shakllarda amalga oshiriladi. Laboratoriya mashg'ulotlarida kollokvium, savol va javob, laboratoriya ishlarini bajarish, suhbat hamda hisobot topshirish kabi shakllarda o'tkaziladi. Shu bilan birga o'quv semestri mobaynida talabalarning bilimi fan o'qituvchisi tomonidan 5 baholi tizimda baholanib boriladi.

Oraliq nazorat **donshunoslik** fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bo'limlari bo'yicha, tegishli nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan keyin yozma ravishda amalga oshiriladi. Oraliq nazorat ishining savol va topshiriqlari kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ishlab chiqiladi va kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi. Oraliq nazorat ishi fan bo'yicha ma'ruza o'qituvchisi tomonidan o'tkaziladi va 5 baholi tizimda baholanadi.

Yakuniy nazorat ishi **donshunoslik** fani bo'yicha o'tilgan barcha mavzularini qamrab olgan, tegishli nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng, JN va ON baholangan talaba og'zaki, yozma yoki test shaklida amalga oshirishi mumkin. Yakuniy nazorat ishi o'quv semestri tugagandan so'ng, o'quv jadvaliga asosan o'tkaziladi. Yakuniy nazorat ishining savol va topshiriqlari kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ishlab chiqiladi va kafedra mudiri tomonidan tasdiqlanadi. Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimini baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi va 5 baholi tizimda baholanadi. Tegishli fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi yakuniy nazorat turini o'tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi. Yakuniy nazorat turini o'tkazishda kelishuv asosida boshqa oliy ta'lim muassasalarining tegishli fan bo'yicha professor-o'qituvchilari jalb qilinishi mumkin.

Nazorat turlarini o'tkazish bo'yicha tuzilgan topshiriqlarning mazmuni talabaning o'zlashtirishini xolis va aniq baholash imkoniyatini berishi shart.

Oraliq va yakuniy nazorat ishlari quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

- o'tilgan ma'ruza materiallari bo'yicha yetarli nazariy bilimga ega, xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi va mustaqil mushohada yurita oladi, biladi va tassavurga ega. Olgan bilimlarini amalda qo'llay oladi va mohiyatini tushuntiradi, berilgan variant savollarini to'g'ri va to'liq yoritgan talaba – 5 (a'lo) baho bilan;

- ma'ruza materiallari bo'yicha nazariy bilimga ega, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, berilgan variant savollarini to'g'ri yoritgan talaba – 4 (yaxshi) baho bilan;

- olgan bilimini amalda qo'llay olmaydi, mavzuning mohiyatini tushunadi, ifodalashga qiynaladi, berilgan variant savollarini to'g'ri yoritishga harakat qilingan talaba– 3 (qoniqarli) baho bilan;

- o‘tilgan mavzularni o‘zlashtirmagan, mavzuning mohiyatini tushunmaydi, berilgan variant sovellari to‘g‘ri yoritilmagan va tasavvurga ega emas talaba – 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

VI. Fanni o‘quv-uslubiy ta‘minlash Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro‘yxati:

Asosiy adabiyotlar

1. M.G. Vasiev, M.A. Vasieva, J.D.Mirzayev “ Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi” Darslik, T.: “Mehnat”, 2002. – 190
2. P.M. Tursunxodjayev, N.K.Ayxodjayeva, D.Mamedova “Tarmoq texnologiyasi” O‘quv qo‘llanma, T.:”Iqtisod-Moliya”, 2014-160 bet.
3. Normahmatov R. Tovarshunoslik. -T.: Mehnat, 2004. -520 bet.
4. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi; rivojlanish istiqbollari; muammolari”, Darslik, prof. Turobjonov S.M. tahriri ostida, T.: “Fan va texnologiya”, 2014 y, 460 b.
5. M.G. Vasiev, M.A. Vasieva, X.J.Ilolov, M.A. Saidxodjaeva “ Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi” Darslik, T.: “Mehnat”, 2003. – 222 b.

Qo‘shimcha adabiyotlar

6. Shavkat Mirziyoyev. Milliy taraqqiyot va yo‘limizni qat‘iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz.1-jild. – T.: «O‘zbekiston» NMIU, 2017. 124b
7. A.Fatxullayev, A.A.Fatxullayev “O‘zbekistonda go’sht sanoatining rivojlanish tarixi go’sht va go’sht mahsulotlari texnologiyasi”. -T.: Iqtisod-Moliya, 2017. -256 bet.
8. N Q.P.Serkayev “Yog‘lar va moyli xomashyolar kimyosi” -T.: TKTI, 2013. -110 bet.
9. Q.O.Dodaev “Go’sht, baliq, sut va konservalangan mahsulotlar xavfsizligi” -T.: -160 bet.

Axborot manbaalari

1. <https://oziq-ovqat.uz/site/index>
2. <https://stat.uz/uz/>

<http://www.chamber.uz/ru/index>

Axborot manbalari

www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali

2	www.lex.uz – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi
3	www.ziyonet.uz
4	www.google.ru
5	https://www.uzdon.uz/ - «O‘zdonmahsulot» aksiyadorlik kompaniyasi portal.
6	https://hipzmag.com/ - Портал "Хранение и переработка зерна"