

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
Rektor M.T.Xodjiyev
2023 yil “30” avgust
Ro‘yxatga olindi: № 1.22-2023y

OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYASI ASOSLARI
FANI O‘QUV DASTURI

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

Ta’lim sohasi: 710000 – Muhandislik ishi

Ta’lim yo‘nalishi: 60710200 – Biotexnologiya (oziq-ovqat, ozuqa, kimyo va qishloq xo‘jaligi (sirtqi bo‘lim uchun))

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
OOTA1412	2023-2024 2024-2025	4/5	6+6	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		6+6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari	24+24	156+156	180+180
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad: talabalarda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida xom ashyolarini qabul qilish sharoitlarini tushuntirish va ulami qayta ishlab to tayyor mahsulot xoliga keltirib, iste'molchilarga realizatsiya qilishgacha bo'lgan jarayonning texnologiyasi haqida, hamda xom ashyo va tayyor mahsulot sifatini nazoratini to'g'ri olib borishdagi bilim, ko'nikma va malakalami shakllantirishdir.</p> <p>Fanning vazifasi talabalami mustaqil fikrlashga, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi bo'yicha barcha jarayonlarni to'g'ri olib borishni, oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasida yuzaga keladigan texnologik nuqsonlarni bartaraf etish choralarini, mahsulot balansini to'g'ri yuritish va xisob kitoblarni to'g'ri olib borishni o'rgatishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1 - mavzu. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishning xomashyolari O'simlik va xayvonot xom ashyosi. Xom ashyoni birlamchi va ikkilamchi qayta ishlash korxonalari. Donli xom ashyolar va ulaming sifati. Meva va poliz xom ashyosi. Asosiy moyli xom ashyolar, ulaming sifati ko'rsatkichlari. Suv. Xom ashyolarni saqlash va qayta ishlashga tayyorlash. Saqlash va yo'qotishlar. Turli xom ashyolarni saqlashning o'ziga xos tadbirlari. Saqlash jarayonida xom ashyolardagi boradigan jarayonlar. Saqlash sharoitlari va usullari. Quruq xom ashyolarni qayta ishlashga tayyorlash. Xo'l meva va sabzavotlarni qayta ishlashga tayyorlash</p> <p>2- mavzu. O'simlik moylarini ishlab chiqarish texnologiyasi O'simlik moylari ishlab chiqarish. Moyli urug'larni tozalash. Moyli urug'larni aralashmalardan ajratishning asosiy usullari. Moyli urug'larni o'lchamlari, aerodinamik va magnit xususiyatlariga ko'ra ajratish. Moyli urug'larni namlash va quritishning asosiy usullari. Moyli urug'larni chaqish va separatsiyalash usullarini tanlash. Jarayonning prinsipial sxemasi. Moyli urug'lar va ular mag'zini yanchish, namlash va termik ishlov berishning asosiy usullari. Yanchilmadan qovurma</p>			

tayyorlash va presslab moy olishning prinsipial sxemasi. Moyli mahsulotdan ekstraksiyalab moy olish. Ekstraksiyalashning asosiy usullari. O'simlik moylarni birlamchi tozalash. Moylardagi aralashmalar. Xom moylarni tindirib, cho'ktirib, sentrifugalab va filtrlab tozalash usullari.

3-mavzu. Margarin assortimenti va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi

Margarin retsepturalari va komponentlarni tayyorlash. Emulsiya tushunchasi. Margarin ishlab chiqarishning prinsipial sxemasi, margarin turlari, margarin sifatini boxolash, organoleptik ko'rsatkichlari, margarin mahsulotlarni saqlash jarayoni.

4-mavzu. Go'sht va kolbasa mahsulotlari texnologiyasi

Go'sht mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarini tarkibi va turlari. Muskul, birlashtiruvchi, yog' va suyak to'qimalari. Go'sht kategoriyalari. Kolbasa mahsulotlari assortimenti. Pishirilgan, yarim dudlangan va hom dudlangan kolbasalar ishlab chiqarishning prinsipial sxemasi. Bo'laklash, tozalash, tuzlash, mexanik ishlov berish, rangni stabilizatsiyalash, farsh tayyorlash, shpritslash, mahsulotni tindirish, issiqlik ishlovi, sovutish, quritish va saqlash, Tayyom mahsulotga talablar.

5- mavzu. Sutni qayta ishlash va sut mahsulotlari texnologiyasi

Sut mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini. Sutga ishlov berish va saqlash. Achitqili sut mahsulotlari va ularga qo'yiladigan talablar. Muzqaymoq turlari va retsepturalari. Muzqaymoq texnologiyasining prinsipial sxemasi. Sarig' yog' va pishloq ishlab chiqarish texnologiyalarining asoslari.

6 - mavzu. Konservlash usullari asoslari va konservalash

Meva va sabzavot konservalarining turlari. Tabiiy sabzavot konservalari. Sabzavot gazak konservalari. Tomat yarim tayyor mahsulotlar haqida. Go'shtli konservalar. Baliq konservalari. Sut konservalari

7 -mavzu. Don mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi.

Elevator sanoatining vazifasi. Don massasini tozalash. Donga gidrotermik ishlov berish. Un ishlab chiqarish texnologiyasining prinsipial sxemasi. Un assortimenti va sifat ko'rsatkichlari

8 - mavzu. Bijg'ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasi

Bijg'ish sanoati korxonalarini tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlari. Solod fermentlar manbai. Arpani qayta ishlash. Pivo ichimligi turlari va sifati. Asosiy jarayonlar: solodni maydalash, sharbatni tozalash, sovutish, zator tayyorlash va shira tortirish, zatomi filtrlash va pivo sharbatini xmel bilan qaynatish, boshlang'ich bijg'itish va bijg'ishni davom ettirish. Pivoni separator yoki diotamit filtrlarda tiniqlashtirish. Ishlab chiqarish chiqindilari.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma tavsiyalar:

- 1.Saqlashga qabul qilingan xom ashyolarni tabiiy kamayishi me'yorlarini hisoblash.
- 2.Harid qilingan don uchun hisob- kitob
- 3.Non ishlab chiqarish korxonalarini quvvatini xisoblash
- 4.Uzumni birlamchi korxonalarda qayta ishlashning hisobi

5. Paxta chigitidan forpresslash-ekstrarsiyalash usuli bilan moy olishning moddiy hisobi

6. Kolbasa retsepturasini tuzish.

7. Sut mahsulotlarini retsepturasini tuzish

8. Go'sht konservalari retsepturasini tuzish

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

1. Laboratoriya mashg'uloti xavfsizlik qoidalari

2. Turli xom ashyolar quruq moddalar miqdorini aniqlash

3. Qattiq yog'laming erish va qotish haroratini aniqlash

4. Go'sht sifatini aniqlash usuli

5. Sutning zichligini va yog'liligini aniqlash

6. Konservlangan sharbat tarkibidagi quruq modda miqdorini aniqlash.

7. Bug'doy unining kleykovinasini aniqlash

8. Pivo xomashyosining natural og'irligini aniqlash

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:

1. Ozuqa va ovqatlanish.

2. Texnologiyaning mikrobiologik va bioximik asoslari.

3. Oziq-ovqat mahsulotlarining termoradiatsion va dielektrik tavsiflari.

4. Moyli urg'lardan moy olishning nazariy asoslari.

5. Maxsus yog'lar ishlab chiqarishda pereeterifikatsiya, gidrogenizatsiya, emulsiyalash jarayonlari.

6. Don va donni qayta ishlash jarayonlarining ilmiy asoslari.

7. Omixta em mahsulotlarining kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati.

8. Bijg'ish mahsulotlari ishlab chiqarishda suvning ko'rsatkichlari.

9. Ozuqaviy sirka, alkogolsiz ichimliklar, kvas, mineral suvlar ishlab chiqarish asoslari.

10. Konserva, sut va go'sht mahsulotlarini ishlab chiqarishda tabiiy va sintetik konservantlar

11. O'simlik moylarini qayta ishlash texnologiyasi

12. Qattiq o'simlik moylari ishlab chiqarish

13. Margarin assortimenti va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi

14. Mayonez va salat moyi ishlab chiqarish texnologiyasi

15. Sovun ishlab chiqarish texnologiyasi

16. Yorma mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi

17. Makaron mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi

18. Pivo ichimligi turlari va sifati

19. Bijg'ish sanoati korxonalarini tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlari

20. Vino ichimligi turlari va sifati

3. VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- oziq-ovqat sanoatining muammolari va istiqbollari, oziq-ovqat sanoati korxonalarining o'zaro bog'liqligini, oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyalarining ilmiy asoslarini, oziq-ovqat mahsulotlarining issiqlik- fizik xossalarini, oziq-ovqat

mahsulotlariga optimal termik ishlov berishni asoslash mexanizmlarini, ishlab chiqarish chiqindilari, asosiy jarayonlarning prinsipial sxemasini;

• yog‘, moy, un, yorma, omixta yem, non, makaron, qandolat, vino, pivo, spirt, go‘sh, sut, baliq va konserva mahsulotlari ishlab chiqarishning va qayta ishlashning prinsipial sxemasi, tayyor mahsulotlarga qo‘yiladigan talablarni, bijg‘ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasini, bijg‘ish sanoati korxonalari tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlarini, don mahsulotlarining umumiy texnologiyasini, yog‘- moy sanoati xom ashyo va mahsulotlarini, distillangan yog‘ kislotalari va sovun ishlab chiqarish texnologiyalari sxemalari haqida ***bilishi va ulardan foydalana olishi***;

- don va don mahsulotlari, o‘simlik moylari, go‘sh, sut, baliq va konserva mahsulotlari sifatini nazorat qilish, bijg‘ish mahsulotlari sifatini taxlil qilish, non, makaron va qandolat mahsulotlari sifatiga qo‘yiladigan talablarni aniqlay bilish, oziq-ovqat sanoati chiqindilarini qayta ishlash va ulardan ratsional foydalanish, o‘zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish ***ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak***.

4. VII. Ta‘lim texnologiyalari va metodlari:

- ma‘ruzalar;
- amaliy ishlarni bajarish va xulosalash;
- interfaol keys-stadilar;
- blits-so‘rov;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

5. VIII. Kreditlarni olish uchun talabalar:

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 nazorat uchun barilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni topshirish.

6. Asosiy adabiyotlar

1.P. J. Fellows, Food Processing Technology: Principles and Practice 3rd Edition: Woodhead Publishing, USA, 2009

2.Y.Qodirov, D. Ravshanov, A. Ruziboev “O‘simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi”. Darslik. “Cho‘lpon”, Toshkent, 2014, - 320 b.

3.Vasiev M, Dodaev Q, Isabaev I, Sapaeva Z, Gulyamova Z “Oziq- ovqat tehnologiyasi asoslari”. Darslik. Voris nashriyoti. Toshkent - 2012 y - 400 b.

4.Adizov R.T. “Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi”. Darslik. “Fan”. Toshkent-2012 y. 432 b.

5. K.K.Sattarov, S.K.Kuzibekov, A.O.Uzaydullayev, G.G.Tuxtamishova “ Oziq-ovqat sanoati xom ashyosi” darslik “ Soliq print” Guliston 2023,274

6. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz”, Toshkent. “Uzbekistan”, 2017, 488

7.Mirziyoev Sh.M Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta‘minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi 48 b, T. “Uzbekistan”, 2017 yil

	<p>8. Majidov.Q, Ashurov.F,Sattarov.K, Majidova N “Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” darslik “ Soliq print” Guliston 2023,260</p> <p>9.G.Q.Tuxtamishova, K.K.Sattarov “Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” o‘quv qo‘llanma “Ziyo nashr-matbaa” Sirdaryo 2022</p> <p>Qo‘shimcha adabiyotlar</p> <p>1. 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.</p> <p>2.Ravshanov.S, Ismatov. N, “Un va yorma ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalari” Toshkent 2018 yil “ Navro‘z” nashiriyoti</p> <p>3.F.U.Suvonova “ O‘simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi” O‘quv qo‘llanma” “Voriz nashiriyoti” Toshkent 2020,224</p> <p>4.M.R.Zakirova, M.U.Egamova “ Oziq-ovqat mikrobiologiyasi” O‘quv qo‘llanma” IJOD –PRINT Toshkent 2019,143</p> <p>5.Z.SH.Sapayeva, B.A.Abdullayeva “ Vinochilik texnologiyasi” “Noshir” Toshkent 2019,243</p> <p>6.G.Z.Djaxongirova, D.X.Maxmudova,F.N.Sarbolayev “ Ovqatlanish fiziologiyasi” Darslik “ LESSON PRESS” Toshkent 2022,114</p> <p>7.M.G.Vasiev, M.A.Vasieva. “Non,makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma. -T.: Mehnat. 2002 y. 223 b.</p> <p>8. I.B.Isaboyev,F.U.Suvoniva, Q.H.Majidov “ Yog‘lar va moyli xom ashyolar kimyosi” Darslik “ Voriz nashiriyoti” 2020,279</p> <p>9.Adizov R.T., G'afforov A.X., Xusenov S.Yu. “Donni tozalash va maydalash texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma. - T.: “TURON-IQBOL” nashriyoti, 2006. -184 b..</p> <p>Axborot manbaalari</p> <p>1.http://tkti.uz</p> <p>2.http://en.wikipedia.org/wiki/Sawmill</p> <p>3.https://oziq-ovqat.uz/site/index</p> <p>4.http://www.uzdon.uz/</p> <p>5.http://iim.uz/</p> <p>6.http://www.agroportal.ru</p> <p>7.http://www.zerno.ru</p> <p>8.http://www.zernolab.ru</p> <p>9.http://www.ziyo-net.uz</p> <p>10.https://stat.uz/uz/</p>
7.	O‘quv dasturi Guliston davlat universitet Kengashi tamonidan (2023 yil “30” avgust dagi 1 -sonli bayonnoma) maqullangan.
8.	<p>Fan/modul uchun mas’ullar:</p> <p>Tuxtamishova G.Q.-Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrası katta o‘qituvchisi</p> <p>Xazratqulov J.Z.- GulDU, “Oziq-ovqat texnologiyalari” kafedrası o‘qituvchisi.</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>Qobilova N.X- QarMII, “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent</p> <p>K.Q. Sattarov - GulDU,“Oziq-ovqat texnologiyalari” kafedrası mudiri, t.f.d., dots.</p>