

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TALIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

NAMMOI
qur-uchibiy boshqarma
№ 468
«03» 07 2024 y.



OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYASI ASOSLARI
FANINING O'QUV DASTURI

- Bilim sohasi: 700 000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
- Ta'lim sohasi: 720 000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
- Ta'lim yo'nalishi: 60720100 - Oziq-ovqat texnologiyasi (mahsulot turlari bo'icha)

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
OOTA2406	2024-2025	4	6	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		6	
1				
Fanning nomi				
	Auditoriya	Mustaqil	Jami	
	mashg'ulotlari	ta'lim (soat)	yuklama	
	(soat)		(soat)	
Oziq-ovqat texnologiyasi				
	90	90	120	
	(30-m/30-a/30-1)			
2				
I. Fanning mazmuni				
<p>Fanni o'qitishdan maqsad-talabalarni bu fan organi olgan bilimlari asosida oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan xom ashyolarni tasnifi, turlari va kimyoviy tarkibi bilan tanishish, oziq-ovqat xom ashyolarini texnologik jarayonlari ta'sirida o'zgarishi, xom ashyo sifatini saqlab qolish usullari hamda uzoq muddatga saqlashdagi chora-tadbirlar haqida tushuncha berishdir.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarni oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari ishlab chiqarishdagi biotexnologik va mikrobiologik ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan jarayonlarni va ob'ektlar bilan tanishtirish, ulardan foydalanish usullarini o'rganish hamda mavjud ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirish ko'nikmalarini shakllantirish, fanning hozirgi zamonda tutgan o'rni va fan yutuqlari bilan talabalarni tanishtirishdan iboratdir.</p> <p>Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, uslubiy yondashishlar hamda ilmiy dunyoqarashinshakllantirish vazifalarini bajaradi.</p> <p style="text-align: center;">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi</p> <p>1-Mavzu. Oziq-ovqat sanoati xomashyolari, ularning turlari, ishlov berish va qayta ishlashning ilmiy asoslari. Oziq-ovqat sanoati xomashyolari va ularning turlari, ishlov berish va qayta ishlashning ilmiy asoslari o'rganiladi.</p> <p>2-Mavzu. Yog'-moy sanoati xom ashyolari, o'simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi. Yog'-moy sanoati oziq-ovqat sanoatining juda murakkab strukturali muhim tarmoqlardan biridir. Uning tarkibiga moyli xomashyodan o'simlik moylari va yog'lar ishlab chiqaradigan yog'-moy ekstraksiyalash zavodlari, suyuq moylarni to'yintirib qattiq yog' mahsulotlariga (salomastlar) aylantiradigan gidrogenizatsiya</p>				

zavodlari, yog'-moylarning xossalarni o'zgartirib, ommixtalash (qayta etarifikatsiyalash) korxonalari, margarinlar.
3-Mavzu. O'simlik moylarini qayta ishlash texnologiyasi. Moyli ullig'larni saqlash uchun tayyorlash va saqlash; urug'larni moy ajratib olishga tayyorlash, presslash va ekstraksiyalash, moylarni dastlabki va kompleks tozalash, shrotni qayta ishlash.
4-Mavzu. Qattiq o'simlik moylari ishlab chiqarish va margarin mahsulotlari assortimenti. Urug'larni chiqarish, urug'larni yanchish, yanchilma moyni ajratib olish.
5-Mavzu. Sovun ishlab chiqarish texnologiyasi. sovunlar, glicerin va yog' kislotalari ishlab chiqaruvchi sovun zavodlari, sun'iy yuvish vositalari va oziqabop sirt-faol moddalari ishlab chiqaruvchi zavodlar.
6-Mavzu. Go'sht va kolbasa mahsulotlar texnologiyasi. Umuman ma'lakatimizda go'sht ishlab chiqarish sanoati uchun xomashyo bazasi sifatida fermer va jamoa xo'jaliklarining tutgan o'rni nihoyatda salmoqli. pishgan, pishirib dudlangan, xom dudlangan, pishirilgan kolbasalar, go'sht qiymasi, tuz va ziravorlar.
7-Mavzu. Sutni qayta ishlash va sut mahsulotlar texnologiyasi. Sutni qabul qilish va unga dastlabki ishlov berish, sutni qabul qilishda standart talabga javob beruvchi kimyoviy ko'rsatkichlar, sutni tozalash usullari.
8-Mavzu. Konservalash usullari asoslari va meva va konservalash mahsulotlar. Konservalashning umumiy texnologik jarayonlari. Meva va sabzavotlarni tozalash ularning fiziologik xususiyatlariga va qayta ishlash maqsadiga ko'ra turli usullari.
9-Mavzu. Don mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi. Boshqoli ekinlar (bug'doy, javdar, arpa, suli, tariq, sholi, makkajo'xori, oq jo'xori) asosiy donli ekinlar, javdar, arpa, makkajo'xori, sholi va boshqa boshqoli ekinlarning qisqacha tavsifi.
10-Mavzu. Makaron mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi. Yuqori sifatli makaron mahsulotlari ishlab chiqarish uchun, xomashyoni saqlash va ishlab chiqarishga tayyorlash, xamir tayyorlash; mahsulotlarga shakl berish, ularni bo'laklash; quritish, qadoqlash, joylash va saqlash.
11-Mavzu. Big'ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasi. Muhitda oziganing kamayishi, big'ish mahsulotlarining ko'payishi, Asosiy big'ish va big'ishni davom ettirishda kechadigan jarayonlar
12-Mavzu. Etil spirt ishlab chiqarish texnologiyasi. Spirtili big'ish, Alkogolli ichimliklar, Rektifikatsiyalangan etil spirti (C ₂ H ₅ OH), Oziqaviy etil spirti.
13-Mavzu. Yordamchi xomashyo va materiallar. Jelelovchi moddalar marmelad, pastila, zefir, Agar va agarosimon jelelovchi moddalar, Oziqaviy ko'pirituvchilar.
14-Mavzu. Oziq-ovqat xomashyosi va materiallari. Solod va solod ekstraktlari. Kimyoviy yetilturnuvchilar. Kraxmal va kraxmal mahsulotlari

15-Mavzu. Yangi meva va sabzavotlar.
Ovqatlanishda meva va rezavorlar C, P kabi vitaminlar va A provitamin manbaysi sifatida muhim ahamiyati, Yangi mevalar.

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar
Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Saqlashga qabul qilingan xom ashyolarni tabiiy kamayishi me'yorlarini hisoblash (don va don mahsulotlari misolida).
 2. Paxta chigitidan forpresslash-ekstraksiyalash usuli bilan moy olishning moddiy hisobi.
 3. Rafinatsiyalangan paxta moyining hisobi.
 4. Margarin retsepturasini tuzish.
 5. Go'sht olishning hisobi.
 6. Kolbasa mahsulotlar hisobi va ularning retsepturasini tuzish.
 7. Sut mahsulotlar hisobi.
 8. O'simlik xom - ashyolari, konservalarning sifatini organoleptik belgilarga asosan baxolash.
 9. Go'sht mahsulotlarini qayta ishlash.
 10. Uning sifatiga qo'yiladigan talablar.
 11. Noming oziqaviy qiymati hisobi.
 12. Margarin ish lab chiqarishning prinsipial texnologik sxemasi.
 13. Shakar ishlab chiqarish nanunaviy texnologik sxemasi.
 14. Mollarning semizlik darajasini aniqlash.
 15. Xom dudlangan kolbasalar ish lab chiqarish texnologik sxemasi.
- Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy mashg'ulotlar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop ettirish orqali talabalar bilimini oshirish va boshqalar tavsiya etiladi.

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

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Turli xom-ashyolardan quruq moddalar miqdorini aniqlash.
2. Moylarni kislota sonini aniqlash.
3. Qattiq yog'larning erish va qotish haroratini aniqlash.
4. Margarinni namlik miqdorini aniqlash.
5. Go'sht sifatini aniqlash usuli.

6. Sutning kislota soni va zichligini hamda yog'liqligini aniqlash.
 7. Konservlangan shartbat tarkibidagi quruq modda miqdorini aniqlash.
 8. Yog'-moy mahsulotlari assortimentini o'rganish va sifatini aniqlash.
 9. Sutni sifatini aniqlash usullari.
 10. Quruq sut olish texnologiyasi.
 11. Konservva mahsulotlariga organoleptik baho berish.
 12. Tuxumning sifatini baholash. Tuxumning tuzilishi.
 13. Asal sifatini aniqlash.
 14. Pivoning sifati va uni belgilovchi omillar.
 15. Konservlangan mahsulotlar assortimenti bilan tanishish, ularni sifat ko'rsatkichlarini aniqlash.
- Laboratoriya mashg'ulotlar multimedia va kompyuter qurilmalari bilan jihatlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalarini qo'llash maqsadga muvofiq.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni quyidagi topshiriqlarni bajarish orqali amalga oshiriladi:

1. Ozuqa va ovqatlanish mahsulotlari tavsifi.
2. Oziq-ovqat mahsulotlarining termoradiatsion tavsiflar.
3. Sipiqlik ichimliklar va ularning ishlatilish sohalari.
4. Vino ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan homashyolar va ularning klassifikatsiyasi.
5. Pivo ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan homashyolar va ularning klassifikatsiyasi.
6. Spirt ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan homashyolar va ularning klassifikatsiyasi.
7. Bjiq'ish jarayonlari.
8. Aerob biog'itish va jarayon natijasida paydo bo'ladigan mahsulotlar.
9. Moyli urug'lardan moy olishning nazariy asoslari.
10. Moylarning noxush xamrox moddalar.
11. Moylarning noxush xamrox moddalarni qayta ishlash jarayonlariga ta'siri va ularning tozalash usullari.
12. Moylarni gidrogenlashda xosil bo'ladigan mahsulotlar va ularni ishlatish sohalari.
13. Moylarni gidrogenlash katalizatori.
14. Yog' va moylarni gidrogenlashda sodir bo'ladigan kimyoviy o'zgarishlar.
15. Yuuvuvchi vositalarni sinflanishi.
16. Yuuvuvchi vositalarni yog' va moy sanoati bilan bog'liqligi.
17. Zamonaviy go'shtni qayta ishlash texnologiyalari.
18. Zamonaviy sutni qayta ishlash texnologiyalari.
19. Moyli urug'lardan moy olishning nazariy asoslari.
20. Moylarning noxush hamroh moddalari.

<p>21. Moylarning noxush hamroh moddalarino qayta ishlash jarayonlariga ta siri va ularni tozalash usullari.</p> <p>22. Go'sht va go'sht mahsulotlar tavsifi.</p> <p>23. Kolbasa ishlab chiqarish texnologiyasi.</p> <p>24. Go'sht mahsulotlar ishlab chiqarishda konservantlarning roli.</p> <p>25. Go'sht,sabzavot va dengiz mahsulotlar konservantlash va konservalash texnologiyasi.</p> <p>26. Non va non mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyasi.</p> <p>27. Tozalashning mexanik, fizik-kimyoviy va kimyoviy usullari.</p> <p>28. Donlarda uchraydigan begona moddalarni tavsifi.</p> <p>29. Donni saqlash usullari va muammolari.</p> <p>30. Non nugsolonlarini yuzaga kelishi sabablari va ularni bartaraf etish usullari</p> <p>- amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rish hamda mavzular bo'yicha berilgan uy vazifalarini bajarish;</p> <p>- amaliy va laboratoriya mashg'ulotlaridagi hisoblashlarni dasturiy ta'minot asosida amalga oshirish;</p> <p>- o'simlik va xayvon organizmlarining asosiy kimyoviy moddalari, ularning tuzilishi va biologik funksiyalarini, tayyor mahsulotlarni kimyoviy tarkibini o'rganish, bu moddalarning kimyoviy tuzilishi, xususiyatlarini aniqlashni tahliliy metodlarini, sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari olish xaqida bilim olishi;</p> <p>- oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi moddalarni fizikaviy va kimyoviy o'zgarishlarini, sifatli va xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari olish, oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini aniqlashni tahliliy metodlari haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi;</p> <p>- tavsifiya etilgan asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha o'quv, ilmiy adabiyotlardan foydalanilgan holda mavzular bo'yicha taqdimotlar tayyorlash;</p> <p>- o'tilgan mavzular bo'yicha test topshiriqlarini tuzish.</p>	<p>3</p> <p>VI. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</p> <p>Talaba bilishi kerak:</p> <p>- oziq-ovqat sanoatining muammolari va isitqibollarini, oziq-ovqat sanoati korxonalarining o'zaro bog'liqligini oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyalarining ilmiy asoslarini, oziq-ovqat mahsulotlarining issiqlik-fizik xossalarni, 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, pivvo, spirt, go'sht, sut, baliq va konserva mahsulotlari ishlab chiqarishning va qayta ishlashning prinsipial sxemasi, tayyor mahsulotlarga qo'yiladigan talablarni biyog'lash mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasini, biyog'lash sanoati korxonalarini tavsifi qandlarni aniqlash usuli, krxaxmal miqdorini aniqlash, oqsillar, yog'lar, uglevodlar, fermentlar, vitaminlar, nuklein kislotalar, moddalar almashinish jarayonlarini organizmda kechishi, tashkil etish xaqida <i>tasavvur va bilimga ega</i></p>
--	--

<p>bo'lishi.</p> <p>- Oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda xom-ashyoni turlarini va kimyoviy tarkibini bir-biridan farqlay olish, xom-ashyolarni qayta ishlashda fizik-kimyoviy va biokimyoviy jarayonni o'rganma olish, va ularga optimal sharoitlar yaratish <i>ko'rikmlariga ega bo'lishi.</i></p> <p>- Ozuqa mahsulotlari tarkibidagi turli xildagi yog'simon moddalar, oqsillar uglevodlar, vitaminlar va boshqa turli xildagi moddalarni biomateriallardan ajratib olish, oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishda kimyoviy tarkibini tahlil qilish, samarali texnologik rejimlarini tanlash va texnologik sxemani loyihalash <i>malakalariga ega bo'lishi kerak.</i></p>	<p>4</p> <p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-study'lar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar. <p>Mashg'ulotlar yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib tashkil etiladi. Bunda aqliy xujum, klaster, sinkveyn tuzish, Venn diagrammasi, o'quv o'yinlari usullardan keng foydalanish ko'zda tutiladi. Axborot kommunikasiya texnologiyalariga ham alohida e'tibor beriladi. Fanga doir taqdimotlarni, ko'rgazmalar, elektron ma'ruza matnlari dasturdagi mavzularga mos holda tanlanadi.</p>
<p>5</p> <p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushoxada yuritish, oraliq nazorat, mustaqil ish shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini (testni) muvoffaqiyatli topshirishi kerak bo'ladi.</p>	<p>6</p> <p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Y.Qodirov, D.Ravshanov, A. Ruziboyev "O'simlik moylar ishlab chiqarish texnologiyasi". Darslik. "Cho'ipon", Toshkent 2014, -320 b. 2. Vasiyev M, Dodayev O, Isabaev I, Sapaeva Z, Gulyamova Z "Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari". Darslik. Vosir nashriyoti. Toshkent-2012y -400 b. 3. Adizov R.T. "Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi". Darslik. "Fan". Toshkent-2012 y. 432 b. 4. M.Xudoyberdiyeva, A.Xudoyberdiyev, Yo.Yoqubjonova, "Oziq-ovqat kimyosi" darslik. Nannangan 2015-429 b 5. Qodirov Y., Qalandarova M.M., Ro'ziboyev A.T. «Yog'larni qayta ishlash

	<p>texnologiyasi» fanidan ma'ruza matni T. 2013. 176 b.</p> <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mirziyoyev Sh.M. "Buyuk kelajagimizni mard va oiljanob xalqimiz bilan birga quramiz". Toshkent. "O'zbekiston". 2017, 488 b. 7. M.R.Xudayberdiyeva, D. A. Sarbayeva Pazandachilikka o'rgatish metodikasi. Darslik. Toshkent, Voris, 2014. 8. Nechaev A.P., Traubenberg C.E., Kochekova A.A. i dr. Pishevaya ximiya: Uchebnik. - SPb: GIOR, 2007. - 640 s.
	<p>Internet saytlari</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. www.deli-inform.ru 10. http://www.apo.ru 11. http://www.edu.grainfood.ru.
7	<p>Fanning o'quv dasturi Namangan muhandislik - qurilish instituti Kengashining " _____ " 2024 yildagi № _____ soni bayoni bilan tasdiqlangan.</p>
8	<p>Fan/modul uchun mas'ullar: M.Dadamirzayev - NamMQL Kimyoviy texnologiyasi kafedrası dotsenti, S.Abdunabiyev - NamMQL Kimyoviy texnologiyasi kafedrası stajyor o'qituvchi</p>
9	<p>Taqrizchilar: Z.To'raev – NamMQL “Kimyoviy texnologiya” kafedrası professori. D.Sherqo'ziyev-NamMTI Kimyoviy-texnologiya kafedrası professori, t.f.n (Turdosh OTM)</p>