

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

“Tasdiqlayman”
GulDU rektori
M.T.Xodjiyev
2024-yil



OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

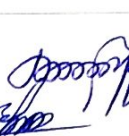

**“NON, MAKARON VA QANDOLAT MAHSULOTLARI ISHLAB
CHIQRISH KORXONALARI USKUNALARI”**

SILLABUSI

(NMQMICHKU1512)

- Bilim sohasi:** 700000 - Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
- Ta‘lim sohasi:** 720000 - Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
- Ta‘lim yo‘nalishi:** 60720100 - Oziq-ovqat texnologiyasi (non, makaron va qandolat mahsulotlari)

© Ushbu hujjat Guliston davlat universiteti mulki hisoblanadi va uni oluvchilar uchun maxfiy bo'lib, to'liq yoki qisman nusxa ko'chirilishi, tarqatilishi yoki ko'paytirilmasligi yoki uchinchi shaxslarga berilmasligi kerak. Ushbu materialni ko'paytirish, tarqatish, nusxalash, oshkor qilish, o'zgartirish, tarqatish yoki nashr etishning har qanday shakli qat'iyan man etiladi.

Kun	
Avgust 2024	Ushbu sillabus Guliston davlat universiteti kengashining 2024-yil “ ____ “ ____ dagi ____ - sonli bayonnomasi bilan maqullangan.
	Tuzuvchi: Tuxtamishova G.Q. - Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasida dotsenti, t.f.f.d., PhD  Xazratqulov J.Z – Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasida o'qituvchisi 
	Taqrizchilar: Dodayev Q.O - TKTI, “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasida t.f.d, professori Sattarov K.K - GulDU, “Oziq-ovqat texnologiyalari” kafedrasida texnika fanlari doktori prof.

Mundarija

NMQMICHKU1512: Non,makaron va qandolat maxulotlari ishlab chiqarish korxonalarini uskunalar

1. Fan tavsifi.....
2. Fanning dastlabki rekvizitlari.....
3. Fanning maqsadi.....
4. Ta'lim berish natijalari.....
5. Ta'lim berish usullari.....
6. Soatlar/Kreditlar.....
7. Fanning tarkibiy tuzilishi.....
8. Talabalar bilimini baholash.....
9. Adabiyotlar.....
10. Akademik talablar.....

Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini uskunalari (NMQMICHKU1512)

1.Fan tavsifi

Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini uskunalari korxonalarda ishlatiladigan uskuna va jihozlar, texnologik sxemalar, non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini uskunalari ishlab chiqarish prinsiplari bo'yicha tasavvurlarga bo'ladi, fan atamalarini bilan tanishadi uslublarini o'rgatishdan iboratdir.

2.Fanning dastlabki rekvizitlari

Ushbu fanni o'zlashtirish uchun Makaron mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi, Qandolat mahsulotlari texnologiyasi, Oziq-ovqat kimyosi, Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari fanlaridan zarur bilimlarga ega bo'lish talab etiladi.

3.Fanning maqsadi

Olingan bilimlarni talabalarda non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini uskunalari, ularning turlari va ishlab chiqarish texnologik bosqichlari bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalar hosil qilishdir. Ushbu maqsadlarga erishish uchun nazariy bilim berish va adabiy manbalar bilan ta'minlash; fan mavzulari bo'yicha tarqatma materiallarni taqdim qilish; grafik organayzerlardan foydalanib ta'lim samarasini oshirish; interfaol usullar yordamida amaliy ko'nikmalarni shakllantirish;

4.Ta'lim berish natijalari

Ushbu fanni muvaffaqiyatli tugatib, talabalar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:

1. Don uyumida namuna olish orqali tahlil qilish, fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha sinflarga ajrata oladi;
2. Non, makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini uskunalari korxonalarda ishlatiladigan uskuna va jihozlar modellarini bilishi;
3. Ishlab chiqarish texnologik jarayonlarni nazorat qilish va boshqarishning texnik vositalari haqida bilimga ega bo'lishi;
4. Jamoada ishlash, kasbga oid mustaqil va tanqidiy fikrlash, muloqot madaniyati va xulosa chiqarish ko'nikmalariga ega bo'la olishi;
5. Non, makaron va qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarishda ilg'or zamonaviy texnika va texnologiyalari bilan jihozlangan korxonalarini bilan tanishib, ishlab chiqarish jarayonlari bo'yicha boshlang'ich amaliy tajribalar orttiradi;

5.Ta'lim berish usullari

- ma'ruzalar tayyorlash;
- amaliy ishlarni bajarish va xulosalash;
- glossariy tuzish;
- individual va jamoaviy o'quv loyihasi tuzish;
- keys-topshiriqlarini bajarish;
- mavzuli portfoliolar tuzish;
- axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;
- manbalar bilan ishlash;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar;

6. Soatlar/kreditlar

Ta'lim turi	Ma'ruza Soat	Amaliy mashg'ulot Soat	Laboratoriya Soat	Mustaqil ta'lim Soat	Jami Soat/kredit
Kunduzgi	5-semestr uchun				
	46	44	-	90	180/6
	6-semestr uchun				
	44	46	-	90	180/6
Yillik jami	90	90	-	180	360/12

7. Fanning tarkibiy tuzilishi

№	Mavzular	Soat	Ma'ruza mashg'ulotida ko'riladigan masalalar	soat	Amaliy mashg'ulot mavzulari	soat	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari	soat
5-semestr uchun								
1	1-mavzu. Jihozlar tasnifi va ishlab chiqarish texnologik sxemalari	14	Kirish. Texnologik jixozlarni tasnifi. Non mahsulotlarining ishlab chiqarishning mashina-apparaturaviy sxemasi. Makaron mahsulotlari ishlab chiqarishning mashina-apparaturaviy sxemasi.	2	Xom ashyolarni ishlab chiqarishga tayyorlash jihozlarining hisoblash asoslari.	4	Karamel mahsulotlarini ishlab chiqarish oqim liniyasi.	8
2	2-mavzu. Texnologik jihozlarga qo'yiladigan umumiy talablar.	18	Mashina va apparatlarning konstruksiyasiga qo'yiladigan talablar. Jihozlarni ishlatish va xavfsizlik texnikasining asosiy qoidalari. Non makaron mahsulotlari ishlab chiqarish texnologik jarayonlari.	4	Dozatorlarni hisoblash asoslari	4	Quritish qurilmalarini issiqlik hisobi	10
3	3-mavzu. Xom ashyolarni tashish, saqlash va ishlab chiqarishga tayyorlash jihozlari	16	Unni mexanik usulda tashish jixozlari. Unni pnevmatik usulda tashish jixozlari. Unni saqlash sig'imlari. Pnevnotashish qurilmalarini samarali va xavfsiz ishlatish shartlari.	4	Xamir qorish mashinalari va xamirni tushirish qurilmalarini hisoblash asoslari.	4	Marmelad pastilla mahsulotlari oqim liniyasi.	8
4	4-mavzu. Qo'shimcha xom ashyolarni saqlash va tashish jihozlari	16	Qurilmalarni sxemalari va xom ashyolarni saqlash rejimlari. Suyuq xom ashyolarni tortish uchun nasoslarni konstruksiyalari.	4	Xamir tayyorlash agregatlarini texnologik hisoblari.	4	Xamir qorish mashinalari va xamirni tushirish qurilmalarini hisoblash asoslari.	8

5	5-mavzu. Qo'shimcha xom ashyolarni saqlash va tashish jihozlari	14	Unni ishlab chiqarishga tayyorlash jihozlari. Boshqa xom ashyolarni ishlab chiqarishga tayyorlash jihozlari.	2	Xamirni bo'laklovchi mashinalarni hisoblash asoslari.	4	Konfet mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	8
6	6-mavzu. Xom ashyolar va yarim tayyor mahsulotlarni dozalash jihozlari.	18	Dozalashning asosiy usullari. Sepiluvchan komponentlarning dozatorlari. Suyuq komponentlarni dozatorlari va dozalash stansiyalari. Yarim tayyor mahsulotlarni dozalash qurilmalari.	4	Xamirga shakl beruvchi jihozlarning hisoblash asoslari.	4	Vafli mahsulotlarini oqim liniyasi.	10
7	7-mavzu. Xamir yarim tayyor mahsulotlarni qorish mashinalari	14	Xamir qorish mashinalarini tayinlanishi va tasnifi. Davriy ishlaydigan xamir qorish mashinalari. Uzlüksiz ishlaydigan xamir qorish mashinalari.	2	Tindirish shkaflarini hisoblash asoslari.	2	Makaron presslarini matrissalarini o'lchamlarini hisoblash	10
8	8-mavzu. Xamir yarim tayyor mahsulotlarni bijg'itish jihozlari	18	Xamir tayyorlash agregatlarining tayinlanishi va tasnifi. Davriy ishlaydigan xamir tayyorlash agregatlari. Uzlüksiz ishlaydigan xamir tayyorlash agregatlari.	4	Nonvvoylik pechlarni xisoblash asoslari.	4	Yuqori xaroratli quritish qurilmalari	10
9	9-mavzu. Xamirni bo'laklovchi mashinalar	12	Xamir bo'laklovchi mashinalarning tayinlanishi va tasnifi. Xamir bo'laklovchi mashinalar asosiy turlarining prinsipial sxemalari. Xamir bo'laklovchi masinalarning konstruksiyalari.	2	Un saqlash siloslarni hisoblash asoslari.	2	Tindirish shkaflarini hisoblash asoslari.	8
10	10-mavzu. Xamir zuvalalariga shakl beruvchi jihozlar	18	Shakl beruvchi mashinalarning tayinlanishi va tasnifi. Shakl beruvchi mashinalarning asosiy turlarining prinsipial sxemalari.	4	Tayyor mahsulotlar saqlash omborini hisoblash asoslari.	4	Qo'shimcha xom ashyolarni saqlash va tashish jihozlari	10
11	11-mavzu. Xamir zuvalalarini tindirish, taxlash va ko'chirish mashinalari	6	Tindirish jixozlarini tayinlash va tasnifi. Dastlabki tindirish shkafi. Oxirgi tindirish universal shkafi.	2	Makaron presslarini hisoblash asoslari.	4		

12	12-mavzu. Nonvoylik pechlari.	8	Nonvoylik pechlarini tayinlanishi va tasnifi. Tindirish – pishirish agregatlarning konstruksiyalari. Shkafli pechlar konstruksiyalari.	4	Makaron presslarini matrissalarini o'lehamlarini hisoblash	4		
13	13-mavzu. Makaron xamiri uchun aralastirgichlar	2	Bosimni o'lehash usullari. Makaron xamirining xususiyatlari va qorish rejimlari.	2				
14	14-mavzu. Makaron mahsulotlariga shakl berish jihozlari	4	Makaron presslarining tayinlanishi va tavsifi. Shekli press va matrissalarning konstruksiyalari	4				
15	15-mavzu. Nam makaron mahsulotlarini bo'laklash jihozlari	2	Bo'laklovchi mexanizmlarini tayinlanishi va tavsifi. Nam makaron mahsulotlarini puflash qurilmalari.	2				
	Jami	180	Jami	46	Jami	44	Jami	90
6-semestr uchun								
16	16-mavzu. Kalta mahsulotlarni kesish va tahlash mexanizmlari	14	Kalta mahsulotlarni kesish va tahlash jixozlari.	2	Quritish qurilmalarini issiqlik hisobi	4	Xamirni bo'laklovchi mashinalarni hisoblash asoslari.	8
17	17-mavzu. Uzun mahsulotlarni kesish va tahlash jihozlari	18	Uzun mahsulotlarni kesish va tahlash jihozlari.	4	Pnevmotransport uskunalarini hisoblash asoslari	4	Unli qandolat mahsulotlarini resepturasini hisobi.	10
18	18-mavzu. Nam makaron mahsulotlarini quritish jihozlari	12	Quritkichlarni tayinlanishi va tavsifi.	2	Karamel mahsulotlarini ishlab chiqarish oqim liniyasi.	2	Nonvoylik pechlarni hisoblash asoslari.	8
19	19-mavzu. Uzun va kalta makaron mahsulotlarini quritish jihozlari	18	Uzun makaron mahsulotlarini quritish jihozlari. Kalta makaron mahsulotlarini quritish jihozlari.	4	Draje mahsulotlari oqim liniyasi.	4	Draje mahsulotlari oqim liniyasi.	10
20	20-mavzu. Yuqori xaroratli quritish qurilmalari	16	Yuqori xaroratli quritish qurilmalari.	4	Konfet mahsulotlarini ishlab chiqarish oqim liniyasi.	4	Makaron presslarini matrissalarini o'lehamlarini hisoblash	8

21	21-mavzu. Karamel mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	18	Karamel mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	4	Shokolad mahsulotlari oqim liniyasi	4	Xom ashyolar va yarim tayyor mahsulotlarni dozalash jihozlari	10
22	22-mavzu. Konfet mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	16	Konfet mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	4	Pryanik mahsulotlarini oqim liniyasi.	4	Pryanik mahsulotlarini oqim liniyasi.	8
23	23-mavzu. Shokolad mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	16	Shokolad mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	2	Shakar pecheniyasini oqim liniyasi.	4	Xamirga shakl beruvchi jihozlarning hisoblash asoslari.	10
24	24-mavzu. Marmelad mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	16	Marmelad mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	4	Tortuvechan pecheniyasini oqim liniyasi.	4	Shokolad mahsulotlari oqim liniyasi.	8
25	25-mavzu. Zefir mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	16	Zefir mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	2	Vafli mahsulotlarini oqim liniyasi.	4	Nonvvoylik pechlarni xisoblash asoslari.	10
26	26-mavzu. Unli qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	8	Unli qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish uskunalari	4	Marmelad pastilla mahsulotlari oqim liniyasi.	4		
27	27-mavzu. Qandolat mahsulotlarini qadoqlash uskunalari	6	Qandolat mahsulotlarini qadoqlash uskunalari	2	Unli qandolat mahsulotlarini resepturasini hisobi.	4		
28	28-mavzu. Non va makaron mahsulotlarini ishlab chiqarish oqim liniyalari	6	Non mahsulotlarini ishlab chiqarish oqim liniyalari. Makaron mahsulotlarini ishlab chiqarish oqim liniyalari.	4				
29	29-mavzu. Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish oqim liniyalari	2	Qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish oqim liniyalari	2				
	Jami	180	Jami	44	Jami	46	Jami	90
	Jami	360	Jami	90	Jami	90	Jami	180

8. Talabalar bilimini baholash 5-semestr uchun

№	Baholash turi	Topshiriqlar turi	Topshiriq soni	Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball	Jami
1	Joriy baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	4	4	16
		Amaliy, mashg'ulotlardagi ishtiroki	12	2	24
2	Oraliq baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	2	4	8
		Yozma og'zaki	2	6	12
3	Yakuniy baholash	Yozma, og'zaki.	1	40	40
4	Jami		21		100

6-semestr uchun

№	Baholash turi	Topshiriqlar turi	Topshiriq soni	Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball	Jami
1	Joriy baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	4	4	16
		Amaliy, mashg'ulotlardagi ishtiroki	12	2	24
2	Oraliq baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	2	4	8
		Yozma og'zaki	2	6	12
3	Yakuniy baholash	Yozma, og'zaki.	1	40	40
4	Jami		21		100

Izoh: Mustaqil ish topshiriqlarini baholash GulDU Kengashining 11-sonli bayoni bilan tasdiqlangan "Talabalar mustaqil ta'limini tashkil qilish tartibi" asosida baholanadi.

Talabaning semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$UB = JN + ON + YaN$$

bu yerda: JN – joriy nazorat; ON – oraliq nazorat; YaN – yakuniy nazorat.

9. ADABIYOTLAR

Asosiy adabiyotlar

1. N Choriyev A.J., Dodaev.Q.O., Ismoilov T.A., Gulyamova Z.D., Samadov O.B., To'htaev SH.Q. Oziq-ovqat sanoatining umumiy va maxsus uskunolari. O'quv qo'llanma. T. IJOD- PRINT nashriyoti. 2019.582.b.
2. Tuxtamishova G.Q., Sattarov K.K. Oziq-ovqat texnologiyalari asoslari. O'qov qo'llanma. Ziyo nashr-matbaa nashriyoti.2022.150 b.
3. 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
4. Vasiyev.M.G va boshqalar. Oziq-ovqat texnologiyalari asoslari. Darslik. T.Voris-nashriyot. 2012. 400 b.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. T. "O'zbekiston", 2017, 488 b.
2. Gatilin N.F. Proektirovanie xlebozavodov. Moskva. Pishhevaya promishlennost. 1975. 373
- Kuznesova L.S. Laboratorniy praktikum po texnologii konditerskogo proizvodstva. Oquv qo'llanma. Moskva. Pishhevaya promishlennost. 1980.181b.

3. Лебедев В.Г. Физиология питания: Учебное пособие., Ярославль: ЯрГУ.-2009.- 112 стр.

4. Sattarov.K.K. Non, makaron va qandolat mahsulotlarini ishlab chiqarish korxonalarini uskunalari» fani bo'yicha o'quv uslubiy majmua. Guliston. 2023. 250.b.

Axborot manbaalari

1. <https://hemis.guldu.uz/>
2. <http://portal.guldu.uz/>
3. [.http://www.uzdon.uz/](http://www.uzdon.uz/)
4. www.biotex.com
5. www.ziyonet.uz
6. <https://www.agro.uz/uz/>
7. <https://www.agro.uz/uz/>

10. Akademik talablar

O'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro munosabat samimiy va beg'araz bo'lishi lozim, talaba mustaqil bajargan topshiriqlarni belgilangan tartibda elektron pochta yoki o'quv platforma orqali yuboradi va javobni ham shu tartibda oladi.