

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



UN YORMA VA OMUXTA YEM ISHLAB CHIQARISH
TEKNOLOGIYASI 1.2

FANI BO'YICHA

SILLABUS

Kunduzgi bo'lim uchun

Bilim sohasi:

700000 –

Muhandislik ishlov berish va qurilish

Ta'lim sohasi:

720000 –

Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari

Ta'lim yo'nalishi:

60720100 –

Oziq – ovqat texnologiyasi

Toshkent -2025

Modul / FANI SILLABUS

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash fakulteti
60720100 - Oziq - ovqat texnologiyasi ta'lim yo'nalishi

Fan nomi:	Un yorma va omuxta yem ishlab chiqarish texnologiyasi
Fan turi:	Majburiy fan
Fan kodi:	UYOYI 4510
Yil:	4
Semestr:	4-5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	150-150
Ma'ruza	30-30
Amaliy mashg'ulotlar	30-30
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	90-90
Kredit miqdori:	5-5
Baxolash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Fanning maqsadi – Un, yorma va omuxta ishlab chiqarish texnologiyasi fanini agrosanoat majmuasining bo'lajak mutaxassislari tomonidan saqlashning texnologik asoslari va o'simlik xom ashyosini qayta ishlashning asosiy usullari bo'yicha zarur bilim, va texnologik sohada kasbiy malakalarni olish.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Oziq-ovqat kimyosi va tahlili (FDCH218)
2.	Mikrobiologiya (MICB275)
3.	Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari (FDFI320)

Ta'lim natijalari (TH)	
Bilimlar jixatidan:	
TH1	Respublikamizda etishtirilgan Un va yorma mahsulotlari saqlash va qayta ishlashdagi muammolarni optimal yechimlarini topish, ishlab

Tashkilot:	Toshkent davlat agrar universitet, "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash" kafedrası
Taqirizchilar:	A.O.Azimov - AO Galla-alteg bosh texnolog Safarov A.A - TDAU dotsenti, "qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va birlamchi qayta ishlash texnologiyasi"

Mazkur Sillabus universitet Kengashining 2025-yil ____ - ____dagi sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash" kafedrasining 2025-yil ____ - ____dagi ____-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Fakultet dekani

A.Safarov

Kafedra mudiri

M.Ochilov

Tuzuvchi

Z.Muqimov

- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'yilmasa;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy va amaliy axamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy – xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa.

b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanni mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yoʻl qoʻymasa;
 - fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan boʻlsa;
 - fan boʻyicha berilgan vazifa va topshiriqlarni oʻquv dasturi doirasida bajarsa;
 - fan boʻyicha berilgan savollarga toʻgʻri javob bera olsa;
 - fan boʻyicha konspektini puxta shakllantirgan boʻlsa;
 - fan boʻyicha mustaqil topshiriqlarni toʻliq bajargan boʻlsa;
 - fanga tegishli qonunlar va boshqa meʼyoriy xujjatlarni oʻzlashtirgan boʻlsa.
- v) 3 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi**

lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilsa,
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinasa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

g) quyidagi xollarda talabning bilim darajasi qoniqsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- fan bo'yichaa mashg'ulotlarga tayyorganlik ko'rilmagan bo'lsa;
➤ fan bo'yichaa mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
➤ fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olinganligi sezilib tursa;
➤ fan bo'yichaa matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
➤ fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
➤ fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Z.Muqimov, Qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent
E-mail:	zmuqimov75TDAU@gmail.com

M9	Don zaxiralarning zararkunandalari. Zararkunandalarga qarshi kurash choralar	2
M10	Boshqoli donlar xomashyosidan foydalanish samaradorligini oshirish	2
M11	Don va boshqoli donlarni chuqur qayta ishlash istiqbollari	2
M12	Donni tozalash va yanchishga tayyorlash texnologiyasi	2
M13	Un ishlab chiqarish texnologiyasi va nazariyasi	2
M14	Tegirmon sanoati: sifatli xom ashyo uchun asosiy mahsulotlar va kompozitsion xususiyatlar	2
M15	Makaron ishlab chiqarish texnologiyasi	2
Jami		30-soat
5-semstr		
M16	Sholini kayta ishlash texn ologiyasi-sholi mahsulotlari	2
M17	Grechka ishlab chiqarish texnologiyasi	2
M18	Suli yormalarini ishlab chiqarish texnologiyasi	2
M19	Arpa yormalarini ishlab chiqarish texnologiyasi	2
M20	Makkajo'xori yormasi ishlab chiqarish	2
M21	Tariqdan yorma olish texnologiyasi	2
M22	Nostandart un va yorma ishlab chiqarish sabablari	4
M23	Non pishirish texnologiyasi	2
M24	Omuxta-yem sanoatining vazifa va istiqbollari	2
M25	Omixta -yem ishlab chiqarish texnologiyasi	2
M26	Zamonaviy omixta -yem ishlab chiqarish texnologiyasi	2
M27	Don va unning kul tarkibini baholash	2
M28	Don va boshqoli donlarni qayta ishlash sanoatida innovatsion texnologiyalar va raqamlashtirish	4
Jami		30-soat
Jami		60-soat
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)		
4-semestr		
A1	Elevatori ish prinsipini tex sxemasi	4
A2	Donni maydalash jaraeniga don partiyalarini tayyorlash shaffoflik kursatkichi misolida	6
A3	Donni maydalash jaraeniga don partiyalarini tayyorlash kleykovina misolida kursatkichi misolida	4
A4	Tegirmonlarning don tozalash bo'limiga texnologik uskunalarini quvati bo'yicha xisoblash mexanizimi.	4
A5	Don tozalash bulimini texnologik sxemalarini chizish	4

12	Чеботков О.Н., ШозоА.Ю., МартыненкоФ., Технология муки крупы и комбикормов. Москва: ИКС "Март", 2004	муки
13	Меликов Е.М.Технология крупяного производства Москва. Агропромиздат, 1991.	Москва.
14	Grinberg N.E Proizvodstva krup M: Agropromizdat, 1986.	Москва.
15	Тарасенко, С. С. Технология крупяного производства. Теоретические основы технологии крупы. Саратов : Профобразование, 2020.	
16	Е.М.Основы крупяного производстваМ: Агропромиздат,1988	
17	Л.С Кожарова. Основы комбикормового производства. Москва: Пищепромиздат, 2004	
18	Миончинский П.К., Кожарова Л.С., Производство комбикормов. Москва Агропромиздат, 1991.	
19	Черняев Н.П. Производство комбикормов Москва. Агропромиздат, 1989	
20	Tursunxodjaev P.M. Un – yorma texnologiyasining ilmiy asoslari. O'quv qo'llanma Toshkent, "Cho'lon", 2006.	
Qo'shimcha adabiyotlar		
1	1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oiljanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 485 b.	
2	2. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy artib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil, 103 b.	
Axborot manbalari		
1. www.gov.uz O'z Res xukumat portali 2. www.lex.uz O'z Res qonun xujjatlari ma'lumoti milliy bazasi 3. https://elib.buxdu.uz 4. https://portal.guldu.uz 5. https://cuberleninka.ru 6. https://euberleninka.ru 7. https://fayllar.org 8. www.ziyounet.uz 9. https://www.unibo.it/en/study/course-units-transferable-skills-moes/course-unit-catalogue/course-unit/2024/363532 10. https://sl.tphn.in.ugm.ac.id/wp-content/uploads/sites/69/2025/01/Academic-Handbook-for-Bachelors-Programme.pdf 11. https://orprints.org/id/eprint/16531/1/AGTEC_Technological_Handbooks_of_Methods.pdf		

Talabani fan boyicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi.

a) 5 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

➤ fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;

MT32	Donni qobig'idan ajratish va yormani silliqlash mashinalari	4
MT33	Endospermning qolgan qisimlarini qobiqdan ajratish mashinalari	4
MT34	Yorma ajratgich va yormani saralash mashinalari.	4
MT35	Sochiluvchan maxsulotlarni o'Ichab dozalash va aralashtirish uskunolari.	4
MT36	Un va yorma sifatini aniqlash o'rganish(namlik, mayda zarachalar,mineral aralashmalar)	6
MT37	Donni qayta ishlashda qo'laniladigan texnologik uskunalar	6
MT38	Don uyumida mikroorganizmlarning faoliyati va ularning ta'siri	6
MT39	Donni saqlashda kechadigan fizologik jarayonlar	4
MT40	Makaron yormasini ishlab chiqish texnologiyasi.	4
MT41	Qishloq xo'jaligi xom ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlari sifatini sohasidagi normativ-huquqiy bazani o'rganish va ularni tadqiq etish.	4
Jami		90-soat
Jami		180-soat

Asosiy adabiyotlar	
1	Tursunov S., Mukimov Z.M va boshqalar. Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi. T. "Ijod-Press" nashriyoti, 2019
2	Tursunov S., Mukimov Z.M va boshqalar. Donni saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi. "Arjuman media" N. 2020.213bet
3	Z.M. Mukimov. Donni saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. –T.: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021, 334 bet.
4	Un va yorma ishlab chiqarish texnologiyasi.
5	Трисвятский Л.А. «Хранения зерна» М-1986.
6	М.А. Телемгатор. «Обработка и хранение зерна» М.: Колос, 1984.
7	М. Абдуллаев., Г. Закладной «Дон захиралари зараркундалари ва уларга карши кураш профилактик чоралари» Т. «Шарк» 2001й.
8	Бутковский В.А. Мукомольное производство. М. «Колос», 1993
9	Вредители и болезни зерна и зернопродуктов при хранении. Ганиев М.М. — М.: КолосС, 2009. — 208с.
10	Егоров Г.А., Мартыненко Я.Ф., Петренко Т.П., Технология и оборудование мукомольной, крупной и комбикормовой промышленности. М. Изд. МГАПП, 1996.
11	Птушкина Г.Е, Товбин Л.И. Высокопроизводительное оборудование мукомольных заводов.-М.Агропромиздат, 1987

A6	Elaklarni texnologik sxemasi	4
A7	Don maydalash bulimiga uskunalarni tanlash xisobi	4
Jami		30-soat
5-semstr		
A8	Tariq ishlab chiqarish texnologiyasini chizmasini taxlili	4
A9	Grechka ishlab chiqarish texnologiyasini taxlili	4
A10	Sholini qayta ishlash texnologiyaini texnologik chizmasini taxlili	4
A11	Suli ishlab chiqarish texnologiyasini taxlili	4
A12	Arpa ishlab chiqarish texnologiyasini taxlili	4
A13	Makka juxori yormasini ishlab chiqarish texnologiyasini taxlili	4
A14	Omixta yem ishlab chiqarish texnologiyasini taxlili	4
A15	Un chiqishini hisoblash	2
Jami		30-soat
Jami		60-soat

Kurs ishi mavzulari (Ki)	
Ki1	Sig'imi 30 000 tonnalik ishlab chikarish elevatorida donni saklash va unni texnologik jarayonlarini. boshkarish.
Ki2	Sig'imi 40 000 tonnalik bazisli elevatorida donni saklash va unni texnologik jarayonlarini boshqarish.
Ki3	Sig'imi 50 000 tonnalik fondlik elevatorida donni saklash va unni texnologik jarayonlarini boshqarish.
Ki4	Kunlik quvati 200ton(Q200t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash.
Ki5	Kunlik quvati 300ton(Q300t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash
Ki6	Kunlik quvati 400ton(Q400t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash
Ki7	Kunlik quvati 500ton(Q500t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash.
Ki8	Kunlik quvati 600ton(Q600t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash.
Ki9	Kunlik quvati 700ton(Q700t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash.
Ki10	Kunlik quvati 800ton(Q800t/c)tegrirmoni don tozalash bulimini loyxalash.

Ki11	Kunlik quvati 300ton(Q300t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki12	Kunlik quvati 200ton(Q200t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki13	Kunlik quvati 400ton(Q400t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki14	Kunlik quvati 500ton(Q500t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki15	Kunlik quvati 600ton(Q600t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki16	Kunlik quvati 700ton(Q700t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki17	Kunlik quvati 800ton(Q800t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki18	Kunlik quvati 100ton(Q100t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki19	Kunlik quvati 650ton(Q650t/c)tegirmoni don maydalash bulimini loyخالاش.
Ki20	Granirovkali omixta em ishlab chiqarish texnologiyasi.
Ki21	Birketli omixta em ishlab chiqarish texnologiyasi.
Ki22	Sulidan yorma ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish.
Ki23	Xar-xil assortimentagi ozuqa em ishlab chiqarish jarayonlarni takomillashtirish.
Ki24	Makkajuxori xom ashyosidan yoram ishlab chiqarish texnologiyasi.
Ki25	Armadan perelovka olish texnologiyasi.
Ki26	Sholidan kup assortimetagi yormalarni ishlab chiqarish texnologiyasi.
Ki27	Marjumaqda yorma olish va maxsulotni saqlash texnologiyasi.
Ki28	Tariqda yorma ishlab chiqarish texnologiyasi.
Ki29	Donni saqlash elevatorlarini turlari va ularning asosiy xususiyatlari.
Ki30	Donni elevator omborlarga sifat ko'ratkichlarbo'yicha joylashtirish va xom-asheni saqlash usullari tartibi.

Mustaqil ta'lim (MT)	
4-semstr	
Soat	
4	MT1 Elevatorlarda ishlab chiqarish jarayoni
4	MT2 Don qabul qilish elevatorlarining turlari.
4	MT3 Elevatorlar. Elevatorlarning prinsipial va ishchi sxemalari

MT4	Elevatorlarni ishini operativ hisobi	4
MT5	Don omborlarini qurish uchun uchastkalar. Korxonalarining bosh rejasi	4
MT6	Elevator (don saqlash) omborlarining klassifikatsiyasi va ularga qo'yiladigan talablar	4
MT7	Saqlash jarayonida donning hususiyatlarini boshqarish	4
MT8	Don omborlarini qurish uchun uchastkalar. Korxonalarining bosh rejasi	4
MT9	Asosiy tur dondan eni va qalinligi bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratish mashinalari.	4
MT10	Don massasini silosga joylashtirishda o'z-o'zidan saralanishi	4
MT11	Don uyumining o'z-o'zidan qizishida mikroorganizmlarning o'rni.	4
MT12	Donning kimyoviy tarkibi va oziqaviy qiymati	4
MT13	Don massasida mikrofralarni kelib chiqish sabablari	4
MT14	Zararkunandalarga qarshi kurash chora tadbirlari	4
MT15	Tayyor mahsulotni qoplash va qadoqlash uskunalari	4
MT16	Mashina apparatlarining tuzulmasi va aloxida elementlarining vazifalari.	6
MT17	Mashinalarga qo'yiladigon asosiy talablar.	6
MT18	Asosiy tur dondan eni va qalinligi bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratish mashinalari.	6
MT19	Separatsiyalash jarayoni	6
MT20	Metal, ipak, kapron va poliamid elaklar.	6
Jami	5-semstr	90-soat
MT21	Maxsulotning yassi g'alvir yuzasida xarakatlanishi	4
MT22	Donni va boshqoli donlarni havo oqimi yordamida ajratishning nazariy asoslari	4
MT23	Dondan eni, yo'g'onligi va aerodinamik xossalari bilan farq qiluvchi aralashmalarni ajratadigan mashinalar.	4
MT24	Don va boshqoli donlar yuzasiga quruq ishlov beruvchi mashinalar.	4
MT25	Donga suv bilan ishlov berish mashina va apparatlar.	4
MT26	Yormabop donlariga gidrotermik ishlov berish mashinalar	4
MT27	Magnitli ajratgichlar	4
MT28	Don maydalash mashinalari	4
MT29	Donni maydalangan maxsulotlarini yirikligi bo'yicha ajratish mashinalari	4
MT30	Yormani boyitish mashinalari.	4
MT31	Tayyor mahsulotni qoplash va qadoqlash uskunalari	4