

**O'ZBEQISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

“Tasdiqlayman”

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti
rektori _____ O.Sh.Bazarov

“ ___ ” _____ 2023 y.

**DONNI QAYTA ISHLASHDA TEXNOLOGIK VA FIZIK KIMYOVIY
NAZORAT**

FANNING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700000 - Ishlab chiqarish-texnik soha
Ta'lim sohasi:	720000- Ishlab chiqarish texnologiyalari
Mutaxassislik:	70720101 – Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi (don mahsulotlari bo'yicha)

“Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat” fani dasturi

Fan (modul) kodi 2.02.M14DQITVFKN		O‘quv yili 2022-2023	Semestr 1	ECTS - krediti 4
Fan (modul) turi Asosiy (tanlov) fan		Ta’lim tili o‘zbek		Haftalik dars soati 4
	Fanning nomi	Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim	Jami yuklama
1	Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat	30/30	60	120
		60	60	120
I.Fanning mazmuni				
<p>Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat bo‘lim korxonada ishlab chiqarish faoliyatini boshqarishda, don, un, yorma va omixta yemni sifatini yuksak malakali ravishda baholash nazorat qilishda umumdavlat xizmatida asosiy bo‘g‘im deb hisoblanadi.</p> <p>Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat fan va texnika yutuqlarini tadbiq qilib texnologik jarayonlar borishini nazorat qiladi va maksimal don resurslarini ishlatish hamda yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish tadbirlarini ta’minlaydi.</p> <p>Fanni o‘rgatishning maqsadi. Fanning maqsadi “Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat” fani magistr'larga don bilan ishlashning barcha bosqichlari don qabul qilish korxonalarini, elevator, tegirmon, yorma va omixta yem korxonalarida don va don mahsulotlari sifatini yuksak va malakali ravishda baholash va nazorat qilishda fan va texnikaning eng so‘nggi yutuqlariga tayanib, yangi usullar ishlab chiqarish yoki mavjud usullarni takomillashtirish zaruratini tushinishni o‘rgatadi.</p> <p>o‘rgatishdan iborat.</p> <p>Fanni o‘rganish vazifalari. - magistr'lar “Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat” o‘quv fanni o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistr':</p> <p>- O‘zbekiston don mustaqilligining rivojlanishi va uning ahamiyati</p>				

bo'yicha mustaqil fikr bildira olishini; don, un yorma sifat ko'rsatkichlari bo'yicha ularga ishlov berishni; donlarning fizik xossalari va kimyoviy tarkibini tushunib qayta ishlov bera olishini; don massasining xossalarini ta'riflay olishini; don massasidagi aralashmalarni tavsifiga ko'ra bir biridan farqlay olishini; don mahsulotlarining hasharotlar bilan zararlanish sabablarini tushuntira olishini; don o'lchamlari, shakli, xajmi haqida, qobiqdorligiga ta'rif berib uskuna tanlay olishini *bilishi kerak*;

-magistr ishlab chiqarilayotgan don, un yorma va omixta yem mahsulotlarini qayta ishlov berishda texnologik fizik–kimyoviy nazoratni olib borishi; ishlab chiqarish sharoitlarda fizik–kimyoviy nazoratni tahlili yuritilishi; uskuna va jixozlarining optimal ko'rsatkichlari va ish rejimlarini belgilash; uskuna va jixozlarini turli don sifat ko'rsatkichlariga qarab ishlatish *malakalariga ega bo'lishi kerak*.

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

Fan tarkibidaga quyidagi mavzular **kiradi**:

1 - Mavzu. Texnologik-kimyoviy nazorat bo'limi (TKNB) vazifasi va rivojlanishning qisqacha tarixi.

Don mahsulotlar sohasida texnik fizik–kimyoviy nazoratni tarixi, o'rni va vazifasi. Texnik fizik–kimyoviy nazoratning asosiy yo'nalishlari. Texnik fizik–kimyoviy nazoratning hozirgi ahvoli istiqbollari.

2-Mavzu. Texnologik fizik–kimyoviy nazorati asoslari.

Donni qabul qilish va joylashtirish. Donni tozalash nazorati. Donni quritish va aktiv shamollatish. Donni saqlash vaqtida kuzatib turish. Donni yuklatish va jo'natish.

3-mavzu. Don va don mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarida ishlab chiqarish texnologik laboratoriyalarini tashkil qilish va funksiyalari.

Don mahsulotlari korxonalarida ishlab chiqarish texnologik laboratoriyalarini (ICHTL) vazifalari va strukturalari. ICHTL ni shtat hodimlarini burchlari. Laboratoriyalar turlari, xonalar va jihozlarga qo'yiladigan talablar. Laboratoriyada texnika havfsizligi. Asosiy birlamchi xujjatlar.

4-mavzu. Urug'lik donlarni qayta ishlash korxonalarida texnik fizik-kimyoviy nazorat.

Boshoqli ekinlarni navli urug'liklarga ishlov berish. Urug'lik donlarni tozalash. Urug'larni saqlash.

5-mavzu. Un korxonalarida texnik fizik-kimyoviy nazorat.

Un zavodlarida ICHTL ni vazifasi. Donni qabul qilish, joylashtirish va saqlashda kuzatib turish. Pomol partiyasini tuzish. Donni unbop va nonboplik hususiyatlarini baholash. Tayyor mahsulotni chiqishini nazorati va hisobi. Tayyor mahsulotni bazis, hisob va fakt chiqishini aniqlash usullari. Un ishlab chiqarish jarayonini texnologik nazorati. Don tozalash bo'limidagi texnologik

uskunalari ishlashini nazorati. Tegirmonda un tortish bo‘limining nazorati va texnologik uskunalarni ishlashini texnologik samaradorligini baholash. Texnologik jarayonlarni to‘g‘ri borishini nazorat. Un ishlab chiqarishda miqdoriy, sifat balansi. Tayyor mahsulotlar sifatini nazorat qilish. Unni saqlash yuklatish va jo‘natishda kuzatib turish.

6-mavzu. Yorma zavodlarida texnik fizik-kimyoviy nazorat

Donni qabul qilish, joylashtirish va saqlashda kuzatib turish. Yorma ishlab chiqarishda donlardan partiya tuzish. Yorma ishlab chiqarishda unni chiqishini nazorati va hisobi. Yorma ishlab chiqarishda texnologik jarayonni nazorati. Don tozalash uskunalarini ishlashini nazorat qilish. Chiqindilar nazorati. Yorma ishlab chiqarish bo‘limining texnologik uskunalarini nazora qilish. Tayyor mahsulot sifatini nazorat qilish. Saqlash, yuklatish va jo‘natishda kuzatib borish.

7-mavzu. Omixta yem korxonalarida texno-kimyoviy nazorat. Davlat don maxsulotlar inspeksiyasi

Xom ashyoni qabul qilishda nazorat va sifati quyilgan talablar. Xom ashyoni joylashtirish tartibi va saqlashda kuzatib turish. Omixta yem retseptlari. Omixta yemni boyitish. Omixta yemni boyitish va ozuqaviy qiymatini hisobi. Omixta yem ishlab chiqarish jarayonlarini nazorati. Omixta yem sifatini baholash. Omixta yem ishlab chiqishni nazorati. Omixta yemni saqlashda kuzatib turish. Xom ashyo va omixta yemlarni sanitar–mikologik izlanishi. Inspeksiyani vazifasi. Donni sifatini taftish qilish tartibi.

III. Amaliy mashg‘ulotlar bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar:

1. Davlat bilan xo‘jaliklar o‘rtasida olib boriladigan hisoblash ishlari.
2. Don tozalovchi mashinalarning ishlash samaradorligini aniqlash va nazorat qilish.
3. Triyer uskunasi ishlash samaradorligini aniqlash va nazorat qilish.
4. Donni yuvish mashinalarning ishlash samaradorligini aniqlash va nazorat qilish.
5. Maydalash uskunasi samaradorligini aniqlash va nazorat qilish.
6. Un ishlab chiqarish korxonalarida tayyor mahsulotni chiqishini hisobi.
7. Yorma korxonalarida tayyor mahsulotni chiqishini hisobi.
8. Donni qayta ishlab yorma olishda maxsulot chiqimini hisoblash va nazorat qilish.

IV .Laboratoriya mashg‘ulotlari bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg‘ulotlar uchun quyidagi namunaviy mavzular tavsiya etiladi:

1. Ishlab chiqarish texnologik laboratoriyalar ishini o‘rganish.
2. Don mahsulotlari tarmoqlaridagi normativ-texnik hujjatlarni o‘rganish.
3. Donni qabul qilish korxonalarida texno-kimyoviy nazoratni tashkil qilish.
4. Tegirmonda texnologik fizik-kimyoviy nazoratni tashkil qilish.
5. Tegirmonga qabul qilinadigan donning sifatini taxlil qilish.

6. Donni tozalash bo'limi texnologik uskunalarining ishini nazorat qilish.
7. Tayyor mahsulot va chiqindilarni nazorat qilish.

Laboratoriya 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 masalalar yechish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari laboratoriya qurilmalari bilan jihozlangan laboratoriya xonalarida bir akademik guruhchaga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Texnik fizik–kimyoviy nazoratning asosiy yo'nalishlari.
2. Texno–kimyoviy nazoratni avtomatlashtirish Bug'doy va javdarning nonboplik xossalari.
3. Texno–kimyoviy nazoratda mehnatni ilmiy asosida tashkil qilish.
4. Ishlab chiqarishni sanitar holatini nazorati.
5. Don zahiralarni zararkunandalariga qarshi kurash tadbirlarda ICHTL ni ishtirok etishi.
6. Urug'liklarni aktiv shamollatish.
7. Tegirmonda un tortish bo'limining nazorati va texnologik uskunalarni ishlashini texnologik samaradorligini baholash.
8. Pomol partiya tuzilishida asosiy partiya asosida hisoblash usuli.
9. Yorma ishlab chiqarish bo'limining texnologik uskunalarni nazora qilish.
10. Don mahsulotlarini saqlashda sifatli holati to'g'risida hisobot.
11. Valli dastgox ishi samaradorligini aniqlash.
12. Davlat don mahsulotlar inspeksiyasi.
13. Texnologik samaradorlikni aniqlash usullari
14. Tegirmonda un tortish bo'limida texnologik uskunalarni ketma- ket ishlashini tartibli jarayonini baholash.
15. Un tortish jarayonining roli va mahsulotlarni navlar bo'yicha shakllantirish.
16. Don chiqindilarni va tayyor mahsulotlarni nazorat qilish, uni tahlili.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

	<p>VI. Fan o'qitishning natijalari. (Shakilantirilgan kompetensiyalar)</p> <p>Talaba bilish kerak:</p> <p>“Donni qayta ishlashda texnologik va fizik kimyoviy nazorat” o‘quv fanni o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistr:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O‘zbekiston don mustaqilligining rivojlanishi va uning ahamiyati bo‘yicha mustaqil fikr bildira olishini; don, un yorma sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha ularga ishlov berishni; donlarning fizik xossalari va kimyoviy tarkibini tushunib qayta ishlov bera olishini; don massasining xossalarini ta’riflay olishini; don massasidagi aralashmalarni tavsifiga ko‘ra bir biridan farqlay olishini; don mahsulotlarining hasharotlar bilan zararlanish sabablarini tushuntira olishini; don o‘lchamlari, shakli, xajmi haqida, qobiqdorligiga ta’rif berib uskuna tanlay olishini <i>bilishi kerak</i>; - magistr ishlab chiqarilayotgan don, un yorma va omixta yem mahsulotlarini qayta ishlov berishda texnologik fizik–kimyoviy nazoratni olib borishi; ishlab chiqarish sharoitlarda fizik–kimyoviy nazoratni tahlili yuritilishi; uskuna va jixozlarining optimal ko‘rsatkichlari va ish rejimlarini belgilash; uskuna va jixozlarini turli don sifat ko‘rsatkichlariga qarab ishlatish <i>malakalariga ega bo‘lishi kerak</i>.
4	<p>VII. Ta’lim texnologiyalari va uslublari</p> <ul style="list-style-type: none"> -ma’ruzalar; -interfaol keys-stadilar; -seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); -guruhlarda ishlash; -taqdimotlarni qilish; -individual loyihalar; -jamo bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish. Mustaqil ish ta’limini tayyorlashlari.</p>
6	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi; rivojlanish istiqbollari; muammolari”, Darslik, prof. Turobjonov S.M. tahriri ostida, T.: “Fan va texnologiya”, 2014, 460 bet. 2. R.A.Xayitov., V.YE.Radjabova., Z.Z.Shukurov - Don va don mahsulotlarini sifatini baholsh va nazora qilish. Universitet. 2000 y, 255 bet. 3. Tursunxujaev P.M., G‘afurova D.A. «Yormabop donlardan tayyorlanadigan mahsulotlar texnologiyasi» O‘quv qo‘llanma, «Fan va texnologiya» T. 2011, 208 bet.

	<p>4. P.M.Tursunxo'jayev - Un va yorma texnologiyasining ilmiy asoslari. Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi 2005, 123 bet.</p> <p>5. R.T.Adizov, R.A.Xaitov, A.X.G'afforov Sanoat elevatorlari Iqtisod – moliya 2013yil 300 bet.</p> <p style="text-align: center;">Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>6. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: O'zbekiston, 2017, 488 b.</p> <p>7. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. – T.: O'zbekiston, 2017, 48 b.</p> <p>8. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. – T.: O'zbekiston, 2016, 56 b.</p> <p>9. Чеботарев О.Н., Шаззо А.Ю., Мартыненко Я.Ф. Технология муки, крупы и комбикормов. -Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов-н/Д: Издательский центр «МарТ», 2014. -688 с.</p> <p>10. Егоров Г.А и др. «Практикум по технологии муки, крупы и комбикормов». М. ВО «Агро промиздат», 1991.</p> <p style="text-align: center;">Internet saytlari</p> <p>1. https://www.uzdon.uz/ - «O'zdonmahsulot» aksiyadorlik kompaniyasi portal.</p> <p>2. https://hipzmag.com/ - Портал "Хранение и переработка зерна"</p> <p>3. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.</p> <p>4. https://stat.uz/uz/</p> <p>5. http://www.chamber.uz/ru/index</p> <p>6. https://www.natlib.uz/</p> <p>7. https://www.agro.uz/uz/</p> <p>8. https://www.standart.uz/?lang=ru</p> <p>9. http://www.academy.uz/ru/</p>
7	<p>Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p> <p>Fan dasturi “OOMT” kafedrasida yig'ilishida (bayon № _____ 2023 yil) muhokama etilgan, Sanoat texnologiyasi fakulteti Kengashining 2023 yil _____dagi _____-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> <p>Institut Kengashining 2023 yil _____dagi _____ son yig'ilishi qarori bilan tasdiqlangan</p>
8	<p>Fan/modul uchun mas'ullar:</p> <p>Z.D.Xolmurodova – QarMII, “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrasida dotsenti</p>
9	<p>Taqrizchilar:</p> <p>G'.O. Boqiyev – Qar MII, “OOMT” kafedrasida mudiri, N.Eshimov – “Koson DMQQ” Tegirmon sehi boshlig'i</p>

