

	<p style="text-align: center;">Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <p>1. Чеботарёв О.Н., А.Й.Шаззо, Й.Ф. Мартиненко. Технология муки, крупы и комбикормов. М., МарТ, 2004 г.</p> <p>2. Гинзбург М.Е. Технология крупяного производства. Учебные пособие "Колос", М. 1981, 208 с.</p> <p>3. R.A. Xayitov, V. YE. Radjabova, Z.Z. Shukurov Donni qayta ishlash korxonalarining texnologik jixozlari, Darslik, T.: "Avto-Nashr" 2005y, 352 bet.</p> <p style="text-align: center;">Internet saytlari:</p> <p>1. http://www.ziyonet.uz.</p> <p>2. http://www.tan.com.ua</p> <p>3. http://www.cimbria.com</p> <p>4. www. twirpx.com</p> <p>5. http://slavoliy.ua</p>
7.	<p>Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutida ishlab chiqilgan. Fan dasturi "OOMT" kafedrasida yig'ilishida (bayon № ____, 2024y.) muhokama qilingan,</p> <p>Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy Kengashining 2024 yil ____ dagi ____ - sonly bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> <p>Institut Kengashining 2024 yil ____ dagi ____ son yig'ilishi qarori bilan tasdiqlangan</p>
8.	<p>Fan (modul) uchun ma'sul: M.SH.Eshkobilova - QarMII "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida katta o'qituvchisi</p>
9.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>1. O.A.Ikromov - Iqtisodiyot va pedagogika universiteti o'quv ishlari bo'yicha prorektori t.f.f.d. (PhD)</p> <p>2. Z.D.Xolmurodova - QarMII "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida dotsenti</p>

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O.SH.Bazarov

_____ 2024 yil

Ro'yatga olindi № 09/03/026

“27” iyun _____ 2024 yil

“YORMA ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI”

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 (don mahsulotlari)

Qarshi 2024-yil

Fan (modul) kodi SP1606		O'quv yili 2023-2024	Semestr 6	ECTS krediti 6
Fan (modul) turi Majburiy		Ta'lim tili o'zbek		Haftalik dars soati 4
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari	Mustaqil ta'lim	Jami yuklama
	Yorma ishlab chiqarish texnologiyasi 1	30:30:30	90	180
2.	<p style="text-align: center;">I. Fanning mazmuni</p> <p>Yorma — inson uchun eng muhim oziq mahsulotdir. U ovqatlanish ratsionida mustahkam o'rin tutadi va ko'p davlatlar aholisining 70 % dan ortiqrog'i uchun asosiy oziqasi hisoblanadi. Mustaqillikdan so'ng, respublika viloyatlarida yetishtirilayotgan yormabop donlardan yorma mahsulotlari ishlab chiqarish yo'lga qoyildi.</p> <p>Respublikamiz aholisini yorma mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish maqsadida mavjud yorma zavodlarini rekonstruksiya qilish, yangilarini esa zamonaviy texnologiya va texnika bilan jihozlash jadal sur'atda amalga oshirila boshlandi. Ishlab turgan yorma zavodlarida mumkin bo'lgan texnologik chizmalarini almashtirish asosida yormabop donlardan turli yormalar ishlab chiqariladi.</p> <p>Fanni vazifasi - yormabop donlardan yorma mahsulotlari olish jarayonlarini o'rgatish barobarida, yormabop xom ashyolardan eng yaxshi usullarda yorma mahsulotlari ishlab chiqarish, ishlab turgan uskunalardan ratsional foydalangan holda texnologik jarayonlarni takomillashtirish va mahsulot tannarxini arzonlashtirish kabi masalalar nazariy asoslari ko'rib chiqishdir.</p> <p>Fanni maqsadi- yorma mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasini yaxshi o'zlashtirishi va yorma mahsulotlarining sifatiga qo'yiladigan talablardan texnologik jarayonlar tuzish, yorma sanoati texnologik jarayonlarini tahlil qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi uchun mustahkam zamin yaratishdan iborat.</p>			

Fan bo'yicha talabalarining bilimiga, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar:

“Yorma ishlab chiqarish texnologiyasi” fanini o'zlashtirish jarayonida talaba:

-don mustaqilligining ahamiyati, don massasining umumiy tavsifi va uning xossalari, don ekinlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyatini, yormabop don ekinlarining umumiy tavsifi haqida tasavvurga ega bo'lishi;

- - don va don mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash jarayonining borish ketma-ketligi, sifatli yorma mahsulotlari olishda xom-ashyolar sifatiga qo'yiladigan talablarni, don va don mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasida qo'llaniladigan zamonaviy uskunalar, yorma mahsulotlarini ishlab chiqish texnologiyasini bilish; ta'lim yo'nalishi negizidagi muayyan magistratura mutaxassisligi bo'yicha kelgusida ta'limni davom ettirishda ongli munosabatda bo'lishiga ko'maklashishi va ko'nikmalariga ega bo'ladi

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

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1 – Mavzu.O'zbekistonda yorma sanoati rivojlanishi va uning ahamiyati.

Yorma ishlab chiqarish texnologiyaning umumiy tavsifi. O'zbekiston donmustaqilligiga erishish va uning Respublika iqtisodiyoti uchun ahamiyati.

2 – Mavzu.Yorma ishlab chiqarish texnologiyasida xom ashyoni roli.

Yorma mahsulotlari, bug'doy, javdar, suli, arpa, makkajuxori, sholi, grechixa va boshqa donlarni qayta ishlash.Yormabop donlarni sifati,texnologik xossalari.

3 – Mavzu.Yorma mahsulotlarini ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlar.

Yorma ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlarning umumiy tavsifi. Yormaning assortimenti va sifat ko'rsatkichlari.

4 – Mavzu.Donlarning texnologik xossalari.

Yorma zavodlarida donlarning texnologik xossalari. Don sifat ko'rsatkichlarini o'zaro aloqasi va ularni yorma ishlab chiqishiga ta'siri.

5 – Mavzu. Yorma zavodlarida donni qayta ishlashga tayyorlashning asoslari.

Separatsiyalashning nazariy asoslari.Donning yuzasiga ishlov berishning ahamiyati.Donga gidrotermik ishlov berish jarayoni.

6 – Mavzu. Yormabop donlarni oqlashdan oldin saralash va qayta ishlov berish usullari.

Oqlash bo'limiga yuborilayotgan donning sifat ko'rsatkichlari. Donlarni oqlashdan oldin saralash. Donni yirikligiga ko'ra saralash

7 – Mavzu. Yorma zavodlarida donlarning qobig'ini ajratish.

Donlarni qobig'ini ajratish usullari. Qobig' ajratish jarayoniga ta'sir etuvchi omillar. Qobig' ajratishda qo'llaniladigan asosiy uskunalar.

8 – Mavzu. Qobiq ajratishda hosil bo'lgan mahsulotlarni saralash.

Qobig' ajratishda hosil bo'lgan mahsulotlarning tavsifi. Qobig' ajratish jarayonining usullari. Qobig' ajratishda hosil bo'lgan mahsulotlarni saralash sxemalari.

9 – Mavzu. Yormani silliqlash va sayqallash jarayonlari.

Yormalarni silliqlash jarayoni. Silliqlash jarayonini yormaning kimyoviy tarkibiga ta'siri. Yormalarni sayqallash jarayonlari.

10 – Mavzu. Yormabop donlardan yorma ishlab chiqarish texnologik sxemasining umumiy prinsiplari.

Yormabop donlardan yorma ishlab chiqarish texnologik sxemasining umumiy prinsiplari o'rganish.

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

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Don va undagi aralashmalarining geometrik va fizik xususiyatlari o'rganish.
2. Don hajmining uni tozalash samaradorligiga ta'sirini o'rganish.
3. Tozalash mashinasida donni tozalash samaradorligiga yuk qiymatining ta'siri
4. O'z-o'zidan saralanadigan don mahsulotlarini texnologik samaradorligini aniqlash
5. Hajmi jihatidan farq qiladigan qobiqli va qobiqsiz donlarni ajratish
6. Yormalarni ozuqabopligini aniqlash
7. Yorma ishlab chiqarish korxonasi tayyorlov bo'limi ishini o'rganish va undagi texnologik uskunalarni xisoblash.
8. Yorma ishlab chiqarish korxonasining don tozalash bo'limi uchun uskunalarni hisoblash.
9. Donni saralash va donli chiqindilar nazorati uchun elovchi uskunalarni sonini xisoblash.
10. Donga gidrotermik ishlov beruvchi uskunalarni xisoblash.

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

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Yormabop donning organoleptik ko'rsatkichlarini aniqlash.
2. Yormabop donning naturo ogirlicini aniqlash.
3. Yormalarning namligini aniqlash.
4. Yormabop donlarni shafolik ko'rsatkichini aniqlash
5. Yormabop donni aralashmalardan fraksiyalab tozalash
6. Yormabop donlar tarkibida metall-magnit aralashmalarning miqdorini aniqlash
7. zararkunandalari bilan yormalarning zararlanishini aniqlash.
8. Yormabop donni gidrotermik ishlov berish jarayonini o'rganish.
9. Yormabop donni oqlash uskunasi va oqlash jarayoni ish samaradorligini baxolash.
10. Yaxshi sifatli mag'iz miqdori aniqlash.
11. Yormaning hajmini yoki raqamini aniqlash.
12. Manniy yormasini sifat ko'rsatkichlarini aniqlash
13. Yormalarning shishishi va uning ozuqaboplik ko'rsatkichlarini aniqlash

Laboratoriya mashg'ulotlari, laboratoriya xonalarida barcha reaktivlar, uskunalar, probirkalar, shtativlar, menzurkalar, o'lchov asboblari va barcha kerakli jihozlar bilan jihozlangan xonalarda bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va shu o'tiladigan laboratoriya usullari yordamida barcha kerakli extiyot choralari qo'llagan holda o'tilishi, laboratoriya mashg'ulot mavzusidan kelib chiqib ishlar amalga oshirilishi kerak.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

1. Respublikamizdagi yorma ishlab chiqaruvchi korxonalarini faoliyati va yutuqlari.
2. Yorma turlari, navlari va sifat ko'rsatkichlari meyorini.
3. Yormaning ozuqaviy qiymati.
4. Yorma yorma mahsulotlarining fizik-kimyoviy xossalari.
5. Yormabop donlarning kimyoviy tarkibi.
6. Arpa donining anatomik tuzilishi va ishlab chiqarishdagi ahamiyati.
7. Sholi donining anatomik tuzilishi va ishlab chiqarishdagi ahamiyati.
8. Tariq donining anatomik tuzilishi va ishlab chiqarishdagi ahamiyati.
9. Grechka donining anatomik tuzilishi va ishlab chiqarishdagi ahamiyati.

10. Yorma ishlab chiqarish jarayonlarining umumiy tavsifi.
11. Yorma korxonalarining don tozalash va tayyorlov bo'limidagi texnologik jarayonlar.
12. Yormabop dondan aralashmalarni tozalash va separatsiyalash.
13. Yormabop asosiy ekin donidan shakli, uzunlik o'lchamlari bilan farqlanuvchi aralashmalarni ajratish.
14. Yormabop asosiy ekin donidanaerodinamik va zichligi bilan farqlanuvchi aralashmalarni ajratish.
15. Don tozalash mashinalari samaradorligini baxolash va ularga ta'sir etuvchi omillar.
16. Yormabop donlarga gidrotermik ishlov berish jarayonlari va unda qo'llaniladigan uskunalar tavsifi.
17. Yormabop donlarga ishlov berishning afzalliklari va kamchiliklari.
18. Yormabop donlarni qayta ishlashga tayyorlash.
19. Tayyorlov bo'limidagi chiqindilar nazorati.
20. Yorma korxonalarining oqlash bo'limidagi texnologik jarayonlar.
21. Yormabop donlarni oqlash usullari.
22. Oqlangan mahsulotlarni saralash, ajratish va mahsulotlarni nazorat qilish.
23. Yormalarni ajratishning texnologik jaryonlari.
24. Yormalarni sayqallash va jilo berish jarayoni va samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar.
25. Yorma va yorma ishlashdagi ikkilamchi mahsulotlar nazorati.
26. Tayyor yorma mahsuloti va assortimentlari. Tayyor mahsulotni chiqishi.
27. Bug'doy yormasi ishlab chiqarish jarayoni. Don tozalash bo'limi.
28. Grechka yormasi ishlab chiqarish jarayoni. Don tozalash bo'limi.
29. Suli yormasi ishlab chiqarish jarayoni. Don tozalash bo'limi.
30. Sholi yormasi ishlab chiqarish jarayoni. Don tozalash bo'limi.
31. Arpa yormasi ishlab chiqarish jarayoni. Don tozalash bo'limi.
32. No'xat yormasi ishlab chiqarish jarayoni. Don tozalash bo'limi.
33. Grechka donini qayta ishlash va yorma olish. Tayyor mahsulot sifatiga qo'yiladigan talablar.
34. Arpa donini qayta ishlash va yorma olish. Tayyor mahsulot sifatiga qo'yiladigan talablar.
35. Sholi donini qayta ishlash va yorma olish. Hidrotermik ishlov berish. Tayyor mahsulot sifatiga qo'yiladigan talablar.
36. Zamonaviy yorma ishlab chiqarish korxonalari va ulardagi texnologik jarayonlar tavsifi.

	<p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar, taqdimot materiallari, Google Apps (Google ilovalarda guruh bo'lib hujjat, jadval, prezentatsiya va testlar tayyorlash), SWOT (muammoni SWOT-tahlil qilish) tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsifiya etiladi.</p>
3.	<p>V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</p> <p>“Yorma ishlab chiqarish texnologiyasi” fanini o'zlashtirish jarayonida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> -don mustaqilligining ahamiyati, don massasining umumiy tavsifi va uning xossalari, don ekinlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyatini, yormabop don ekinlarining umumiy tavsifi haqida tasavvurga ega bo'lishi; • - don va don mahsulotlarini ishlab chiqarish va qayta ishlash jarayonining borish ketma-ketligi, sifatli yorma mahsulotlari olishda xom-ashyolar sifatiga qo'yiladigan talablarni, don va don mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasida qo'llaniladigan zamonaviy uskunalar, yorma mahsulotlarini ishlab chiqish texnologiyasini bilish; ta'lim yo'nalishi negizidagi muayyan magistratura mutaxassisligi bo'yicha kelgusida ta'limni davom ettirishda ongli munosabatda bo'lishiga ko'maklashishi va ko'nikmalariga ega bo'ladi
4.	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma'ruzalar, laboratoriya va amaliymashg'ulotlari; - interfaol keys-stadilar; - amaliy mashg'ulotlar va seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); - guruhlarda ishlash; - taqdimotlarni qilish; - individual loyihalar; - jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	<p>VII. 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 mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test topshirish.</p>
6.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.O'zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi: rivojlanish istiqbollari,; Darslik,prof. Turobjonov S.M. taxriri ostida, T.: “Fan va texnologiya”, 2014, 460 bet. 2.Tursunxujayev R.M,G'afurova D.A – Yormabop donlardan tayyorlanadigan mahsulotlar texnologiyasi.O'quv qo'llanma-T “Fan va texnologiya”-2011 y. 2008 bet. 3. Normahmatov R. - Tovarshunoslik. Darslik - T.: Mehnat 2004. - 520 bet.