



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O.SH.Bazarov

2024 yil

Ro'yhatga olindi № 04/05/024

“27” iyun 2024 yil

SOHA KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI

FANNING O'QUV DASTURI

(3-kurs kunduzgi)

Bilim sohasi:	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710 000 – Muhandislik ishi
	720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishlari:	60720100– Oziq-ovqat texnologiyasi (don mahsulotlari)

Qarshi 2024-yil

Fan/modul kodi SKLA1104		O'quv yili 2023-2024	Semestr 5	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Soha korxonalarini loyihalash asoslari	30/30		60	120
		60		60	120
2.	<p style="text-align: center;"><b>I.Fanning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga don va don mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini loyihalash tartibining asosiy holati va qoidalari, hududga, bino va inshootlarga bo'lgan talablari, texnika xavfsizlik qoidalarini hisobga olgan holda asosiy texnologik jihozlarni bino qavatlariga joylashtirish talablari, loyihalashda ishlab chiqarish estetikasi va atrof muhitni himoya qilish bo'yicha bilimlarni o'rganishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - talabalarda texnologik jarayon va bosqichlarni e'tiborga olgan holda donlarni qayta ishlash korxonalarini loyihalash asoslari bo'yicha barcha hisob - kitoblarni to'g'ri olib borishni o'rgatishdan iborat.</p> <p>Fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. Talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashda keng foydalaniladigan yangi jihozlarning turlarini, texnik tavsifini, ularning ishlash printipini, shuningdek loyihalashda kerakli texnik hujjatlarni tayyorlash jarayonini, ishlab chiqarish binolarining konstruktivlarini bunda qo'yiladigan talablarni to'liq qondirish to'g'risidagi bilimlarni <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</li> <li>-donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashda fan va texnikaning so'nggi yutuqlaridan foydalanish, yangi jihoz va uskunalarni qo'llash, ishlab chiqarish binolarida ish o'rinlarini belgilashda mehnatni ilmiy tashkil etish tavsiyalarini tadbiq qilish, hamda samarali texnologiyalarni qo'llay olish muammolarini echish, loyiha qarorlarini amalga oshirish uchun zaruriy hisoblashlarni <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</li> <li>-talaba texnologik loyihalash ishlarini avtomatlashtirish; bosh reja, qurilish joyining shamol yo'nalishi; loyihalash bosqichlari; loyihalash topshirig'i; texnik loyiha; ishchi loyiha. uskunalarni joylashtirish; soha me'yoriy xujjatlari; uskunalarni ishlatishda xavfsizlik qoidalarini, texnologik va yordamchi uskunalarni hisobi; texnik xujjatlarni tuzish; uskunalarni tayyorlashda material tanlash prinsiplari; yog' va moylarni qayta</li> </ul>				

ishlashda oziq-ovqat mashinasozligining rivojlanish tendensiyalari, loyihalash va loyihani qo'llay bilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

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

**Fan tarkibidaga quyidagi mavzular kiradi:**

### **1 -Mavzu: Fanga kirish. Don sanoatining rivojlanish bosqichlari.**

Fanning predmet va vazifalari. Loyahasining asosiy maqsadi nazariy bilimlarni mustahkamlash va chuqurlashtirish; mustaqil, ijodiy muhandislik, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish ko'nikmalarini takomillashtirishdir.

Xalqni moddiy ta'minlashda don sanoatini o'rni. Don sanoatining rivojlanish bosqichlari. Zavodlarning quvvatini oshirish. O'zbekiston don sanoati haqida qisqacha ma'lumot va ularning kelajakdagi taraqqiyoti. Don sanoati texnikasi va texnologiyasining rivojlanish bosqichlari. Hozirgi vaqtda soha texnik progressining asosiy yo'nalishlari.

### **2 - Mavzu: Loyihalashda ALS ni qo'llagan holda zamonaviy loyihalash ishlarining roli.**

Fan va texnikaning yangi yutuqlari asosida korxonani loyihalash, yuqori mehnat sharoitlarda kelajagi buyuk texnologiyalarini qo'llash, xom-ashyo va tabiat resurslarini (yer, suv va b) tejash, texnika xavfsizligi, yong'in va portlovchilarning xavfsizligi normalariga amal qilish. Zamonaviy CAD/CAE/CAM tizimlari, kompyuter yordamida loyihalash, ishlab - chiqarish va muxandislik ma'lumotlarini boshqarish masalalarini amalga oshiruvchi dasturlar. AutoCad amaliy dasturiy paketi imkoniyatlaridan foydalanish. O'zdonmahsulot Kompaniyasining loyihalash tashkiloti, uning asosiy strukturasi va asosiy funkstiyasi.

### **3 - Mavzu: Loyihalashning umumiy savollari.**

Kapital ko'rinishni rejalashtirishni loyihalash, qurilish qonunchilari. Korxonani qurish uchun texnik xujjatlar. Loyihalash bosqichlari. Ilmiy izlanish ishlarini o'tkazish, loyihaviy tekshirish, texnik topshiriq, texnik loyiha, topshirib qurish. Texnik va ishchi xujjatlarning tarkibi. Loyiha hujjatlarini tasdiqlash, loyiha materiallarini tuldirish.

### **4 - Mavzu: Un, yorma va omixta em ishlab chiqaruvchi zavodlarning qurilishi texnika iqtisodiy jihatdan asoslash.**

Korxonalarni birlashtirish. Korxonaning qayta jihozlash loyihasi asoslash, qayta jihozlashning vazifalari

#### **5 - Mavzu: Korxonaning bosh planini loyihalash.**

Qurilish uchun maydonni tanlash. Tanlangan maydonni tasdiqlash. Texnikaviy topshirik. Xolatni reja, atrof muxitni muxofaza qilishda korxonaning joylashuviga talablar. Bosh plenda temir yullari, avtomobil yullari va uning ishlab chiqarish ob'ektlari bilan bogliqligi. Elevatorlar, un, yorma va omixta yem zavodlarining bosh plani. Elevator, un va yorma zavodlari, omixta yem zavodlari binolarining qurilish konstruktsiyalari. Mashina va uskunalarning texnologik sxemada ifodalanishi.

#### **6 - Mavzu: Sanoat binolari va ularning konstruktiv elementlari.**

Sanoat binolarining klassifikatsiyasi. Sanoat binolariga qo'yiladigan talablar. Binolarining asosiy turlari: ishlab chiqarish korxonasi, yordamchi sexlar, sanitar-texnika binolari, yordamchi binolar. Poydevorlar, devorlar, ustunlar, yopmalar, stropillar, qavatlar aro yopmalar, zinalar, oyna va fanarlar, eshik va darvozalar.

#### **7 - Mavzu: Uskunalarni bino qavatlariga joylashtirish.**

Korxonaning kategoriyasini hisobga olgan holda zinapoyalarni rasional joylashtirish. Uskunalarni joylashtirish. Joylashtirishdagi umumiy talablar uskunalarning montaji va demontaji, transporterlarning eng qisqa uzunligi, o'z-o'zidan oquvchi trubalarning ko'p ishlatilishi va boshqalar. Asosiy uskunalarning maxkamlanishi, transporterlar va ularning ishlatilishi.

#### **8 - Mavzu: Loyihalash bosqichlari. Korxonaning quvvatini asoslash. Korxonani rekonstruksiyalash.**

Korxonani qurilishini iqtisodiy jihatdan asoslash. Tarmoqdagi bo'ysunish strukturasi. Loyiha. Loyihalashtirishga va qurishga buyurtmachilar. Loyihalashtirishga topshiriqlar. Loyihalashtirish muassasalari. Loyihaning bosh muxandisi. Qaror qabul qilish uchun tayyorlov tadbirlari. Loyihalashtirishni boshlash va qurilishni asoslash haqida materiallar. Loyihalashtirish bosqichlari. Hujjatlar, GOSTlar, SN va P. Muassasa yo'riqnomalari. Texnik-ishechi loyihaning tarkibi. Korxonaning ishlab chiqarish quvvatini asoslash prinsiplari. Ishlab chiqarish quvvatini asoslashga ta'sir qiluvchi omillar. Yangi korxonalarni loyihalash. Ishlab turgan korxonani rekonstruksiyalash. Korxonani unumdorligini oshirish. Yangi, zamonaviy texnologik sxemaga o'tish.

#### **9 - Mavzu: Suv, bug' va energiya ta'minotini loyihalash, kanalizatsiyani loyihalash.**

Sanoat, xo'jalik va maishiy ehtiyojlarga sarflanadigan suv va bug' miqdorini hisoblash. Texnologik, xo'jalik va maishiy ehtiyojlarga uchun elektr energiyasi sarfini hisoblash. Ishlab chiqarish, xo'jalik-maishiy va yog'ingarchilik suvlari miqdorini aniqlash. Shartli toza va ifloslangan ishlab chiqarish oqava suvlari.

#### **10 - Mavzu: Qurilish smetasi va mahsulot tannarxi kalkulyatsiyasi.**

Rejadagi kalkulyasiyani xarajatlari: hom ashyo uchun, asosiy va qo'shimcha materiallar uchun, ish haqi uchun, sex xarajatlari, korxonaning umumiy xarajatlari, savdo-sotiqqa oid xarajatlar. Mahsulotning tannarxini hisoblash. Korxonaning texnik ko'rsatkichlarini aniqlash.

**11 - Mavzu: O'rnatiladigan uskunani tanlash va sonini hisoblash. Seriyali va seriyasiz uskunalar.**

Donlarni qayta ishlashning texnologik sxemalarini tanlash. Texnologik sxemani tuzushni aniqlaydigan umumiy tamoyillar. Texnologik operatsiyalarni ketma-ketligi. Funktsional (prosessual) sxema. Texnologik jarayonlarni tanlashni asoslash. Asosiy, yordamchi va transport uskunolari. Seriyali va seriyasiz asbob-uskunalar va ularni hisoblash. Davriy ishlaydigan apparatlarni hisoblash. Texnologik va transport uskunalarini tanlash. Uskunalar soni hisobi va uning (texnologik) tavsifi. Uskunaning umumiy jadvali. Tanlangan uskunalarini ishlab chiqarish binolari qavatlariga joylanishi nuqtai nazariga ko'ra analizi.

**12 - Mavzu: Korxonaning bosh plani va unda asosiy va yordamchi binolarni joylashishi.**

Loyihalana yotgan korxonani bosh planini tuzish. Shamol guli. Binolar va qurilmalarni shamolning yo'nalishiga asoslanib joylashtirish. Moy ishlab chiqaruvchi korxonalarining sanitar-himoya zonasi. Binolarni temir yo'lga nisbatan joylashishi. Qurilishning qizil chizig'i. Qurilish ko'effitsiyenti. Ishlab chiqarish binolari va qurilmalar orasidagi, asosiy, yordamchi binolar va xonalar orasidagi, sanitar va olovga qarshi oraliq-uzilishlar.

**13 - Mavzu: Un va yorma zavodlarining loyihalari.**

Donni tozalovchi va qayta ishlovchi texnologik jarayonni texnologik loyihalash normalari asosida loyihalash. Uskunalarini tanlash va hisoblash jarayoni. Don tozalash bo'limining uskunalarini tanlash va hisoblash. Maydalash bo'limining uskunalarini tanlash va hisoblash.

**14 - Mavzu: Uskunalarini joylashtirish, turli mashina va uskunalar hamda ishchi binolarni joylashtirish qoidalari.**

Uskunalarini joylashtirishdagi texnika xavfsizligi bo'yicha asosiy talablar. Asosiy sexlar, don va tayyor mahsulot bunkerlarning razmerlarini aniqlash. Korxonalarini yuqori unumdorli komplekt uskunalarini qo'llagan holda loyihalashning o'ziga xosligi. Ishlab chiqaruvchi binolarni va uning alohida elementlarini konstruktivlarining uzgachaligi haqida qisqacha ma'lumotlar. Zavodlardagi ichki transport vositalarini loyihalash va mahsulotlarni uzatish.

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

1. Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashning asosiy qoidalari.
2. Texnik hujjatlarni ishlab chiqish va loyihalash bosqichlari.

3. Loyixa ishlarini bajarishda AutoCad dasturiy paketi imkoniyatlarini o'rganish.
  4. Qurilish maydonini tanlash. Qurilish maydoniga talablar.
  5. Korxonaning bosh rejasini loyihalash.
  6. Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalash uchun topshiriqlar. Loyiha tashkilotlari tomonidan ta'minlanishi lozim bo'lgan asosiy natijalar.
  7. Korxonalar qurilishiga ishchi loyihaning tarkibi.
  8. Jihzlarni hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. Tegirmonni donni tozalash bo'limi texnologik jihzlarni hisoblash va tanlash.
  9. Tegirmonni donni maydalash bo'limi texnologik jihzlarni hisoblash va tanlash.
  10. Donni qayta ishlash korxonalarini binosini qavatlarining o'lchamlarini aniqlash. Korxonalar binosi qavatlariga jihzlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlari.
  11. Tegirmonni donni tozalash binosi qavatlariga jihzlarni joylashtirish
  12. Tegirmonni donni maydalash binosi qavatlariga jihzlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlarini aniqlash.
  13. Yordamchi va xizmat tashkilotlarini loyihalash. Don omborlari, tayyor mahsulot omborlari. Aspiratsion tarmoklari va pnevmotransport.
- Korxonani loyihalashda texnika xavfsizligi qoidalarini qo'llash

#### **IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish. Bug'doy va javdarning unboplik xossalari.
2. Korxonani qayta jihozlashni asoslari va asosiy texnologik yechimlar.
3. Loyihalanayotgan korxonani quvvatiga mos ishlab chiqarish bunkerini hisoblash
4. Texnologik sxemalarni bayoni va texnokimyoviy nazoratni tashkil qilish usullari.
5. Loyihaning asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari
6. Donni qayta ishlash korxonasining bosh plani bilan tanishish
7. Donni qayta ishlash korxonasida xom ashyolarni kabul qilish va mahsulotlarni uzatish jarayonlari bilan tanishish.
8. Donni qayta ishlash korxonasi tegirmonida texnologik jihzlarni joylashuvini urganish.
9. Korxonaning bosh rejasini tuzish prinsiplari
10. Oziq-ovqat korxonalarini loyihalashda atrof-muhitni ifloslantirishning oldini olish Oziq-ovqat korxonalarini loyihalashda topshiriqning qismlari
11. Oziq-ovqat korxonalarini ishni loyihalasini qismlari
12. Oziq-ovqat korxonalarida xom ashyoni qabul qilish va jo'natish uskunalarini
13. Korxonalar binosi qavatlariga jihzlarni joylashtirish prinsiplari
14. Korxonalar binosi qavatlariga jihzlarni joylashtirish prinsiplari

	<p>15. Korxonani loyihalashda texnika xavfsizligi qoidalari</p> <p>16. Elevatorlarda qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar.</p> <p>17. Tegirmonlarda qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar. Don tozalovchi uskunalar. Don maydalovchi, saralovchi, elovchi uskunalar</p> <p>18. Yorma zavodlarida qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar. Don tozalovchi uskunalar. Qobiq ajratuvchi, saralovchi, elovchi uskunalar</p> <p>19. Omixta yem zavodlarida qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar. Don tozalovchi, maydalovchi, aralashtiruvchi uskunalar.</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3.	<p><b>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• o'zbekistondagi donni qayta ishlash korxonalarini ularning istiqbollari va rivojlanishi va uning ahamiyati bo'yicha mustaqil fikr bildira olishini;</li> <li>• uskunalarni ishlash turlarini bir biridan farqlay olishini; seriyali va seriyasiz uskunalarni farqlay olishi;</li> <li>• uskunalarni ishlash prinsipini va bolimlarda joylashishini ta'riflay olishini;</li> <li>• don, un yorma va omixta yem ishlab chiqarishda har bir sex bo'yicha muloxaza bera olishini;</li> <li>• soha korxonalarida ishlatiladigan qurilish matriallarini farqlay olishini;</li> <li>• korxonani qurishda smeta va kadastr xujjatlarni shakllantirishga oid xujjatlarni farqlay olishini;</li> <li>• korxonani qurishda suv, bug', kanalizatsiya va boshqa qismlarni ahamiyatini va qo'llashda uskuna tanlay olishini o'rganadi;</li> </ul>
4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• amaliy ishlarni bajarish va xulosalash;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• blis-so'rov;</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
5.	<p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Joriy va oraliq nazorat shakllari uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni yoki testni topshirish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>1. Могучева Э.П., Устинова Л.В. Проектирование мукомольных заводов Учебное пособие в 2-х частях. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009.</p>



2.Мартинко Я.Ф., Чеботарев З.Н. "Проектирование мукомольных и крупяных заводов о основами САПР.М., Антропромиздат,1992 г.

3.Ravshanov S.S., Ismatov T.A., Yuldasheva Sh.J. Un va yorma ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalari. Navro'z nashriyoti 363 bet. T.2018

4.R.A. Haitov, V.E. Radjabova, Z.Z. Shukurov. Donni qayta ishlash korxonalarining texnologik jihozlari. T., O'z. Yozuvchilar uyushmasi, 2005 y

5.Основы проектирования пищевых производств : учеб. пособие /С.И. Дворецкий, Е.В. Хабарова. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн.ун-та, 2008. – 92 с.

6.Стабровская О.И. Технологическое проектирование хлебопекарных предприятий: Учебное пособие. - Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Кемерово, 2005. - 104 с.

### **Qo'shimcha adabiyotlar**

7. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini taminlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. 48 bet. T " O'zbekiston"-2017 yil.
8. Mirziyoyev Sh.M. "Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz" 56 bet.
9. Mirziyoyev Sh.M. "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz" T. "O'zbekiston" 2017 yil. 448 b.
10. Tegirmonlarda texnologik jarayonlarni tashkil etish va yuritish qoidalari. Toshkent, 2009.
11. Мерко И.Т. Проектирование зерно-перерабатывающих предприятия с основами САПР. М., Агропромиздат, 1989 г.
12. В.А. Бутковский, Е.М. Мелников Технология мукомольного крупяного и комбикормового производства М: ВО Агропромиздат 1989.

### **Chet el adabiyotlari**

13. Буренин В.А. Основы промышленного строительства и санитарной техники. Часть 1. Основы промышленного строительства М.; Высшая школа. 1984 г.
14. Бутковский В.А. Технология мукомольного, крупяного и комбикормового производства. М.; Колос, 1981 г.
15. Васильев Я.Я., Семенов Л.И. Взрывоопасность на предприятиях по хранению и переработке зерна. М.; Колос, 1983 г.
16. Володин Н.П., Посторных М.Г., Кривошеин А.И. Справочник по аспирационным и пневмотранспортным установкам. М.; Колос, 1984.
17. Пибов Л.А., Касьянов Б.В. Проектирование комбикормовых заводов с основами САПР.-М.: Агропромиздат, 1983г.
18. Кожарова Л.С., Касьянов Б.В. Курсовое и дипломное проектирование по комбикормовому производству.-М.: Агропромиздат, 1986г.
19. Норекнов И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем.-М.: Высшая школа, 1980г.
20. Охрана окружающей среду. Г Под ред. Белова С.В.-М.: Высшая школа. 1983г.
21. Пятенков В.М., Резниковский И.А. Строительство элеваторов и комбинатов хлебопродуктов-2-е изд. перераб. и доп.-М.: Стройиздат, 1984г.
22. Демский А.Б., Птушкина Г.Е., Борискин М.А. Комплектное-оборудование мукомольных заводов.-М.: Агропромиздат, 1985г.
23. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы и комбикормов.-М.: Колос, 1984г.

	<b>Internet saytlari</b>
	24. <a href="http://www.jmprotech.com">www.jmprotech.com</a> 25. <a href="http://www.viniti.ru">www.viniti.ru</a> 26. <a href="http://www.catalysts.basf.com">www.catalysts.basf.com</a> 27. <a href="http://www.aocs.org/books/">www.aocs.org/books/</a>
7.	<b>Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</b>
8.	<b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b> <b>Z.D.Xolmurodova</b> - "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida dotsenti
9.	<b>Taqrizchilar:</b> <b>Qobilova N.X.</b> - "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrasida dotsenti <b>N.Xaydarov</b> - "Dunyo-M" AJ ning Tegirmon sehi boshlig'i

