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‘yhatga olindi № 04/03/014
"27" iyun 2024 yil

"SOHA KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI" FANNING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700000	-	Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta’lim sohasi:	710000	-	Muhandislik ishi
	720000	-	Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta’lim yo‘nalishi	60720100	-	Oziq - ovqat texnologiyasi (yog'-moy mahsulotlari)

Qarshi 2024-yil

Fan/modul kodi	O`quv yili	Semestr	Kreditlar
SKLA1104	2024-2025	5	4

Fan/modul turi	Ta`lim tili	Haftadagi dars soatlari
Majburiy	O`zbek/ rus	4

1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg`ulotlari (soat)	Mustaqil ta`lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Soha korxonalarini loyihalash asoslari	30/30	60	120

2. **I.Fanning mazmuni**

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga yog'-moy mahsulotlari ishlab chiqarish va qayta ishlash 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 boyicha bilimlarni o`rganishdan iborat.

Fanning vazifasi –talabalarda texnologik jarayon va bosqichlarni e`tiborga olgan holda yog`-moy qayta ishlash korxonalarini loyihalash asoslari boyicha barcha hisob – kitoblarni to`g`ri olib borishni o`rgatishdan iborat.

- talabalar tomonidan soha korxonalarini loyialash asoslari haqida, hamda ulardan foydalanish uchun qayta ishlash texnologiyalarini mavjud fanlar doirasida tadbiq qilishi;
- soha korxonalarini loyialash asoslari tavsifini o`rganish;
- soha korxonalarini loyialash asoslaridan maqsadli foydalanishni o'rganish;
- soha korxonalarini loyialashni qayta ishlashda ishlatiladigan uskunalarni ishlash jarayonini o'rgatish;
- texnologik jarayonlarning printsipial sxemasini;
- tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish jarayonlari va ularning parametrlarini;
- yuqori sifatli yangi turdagi mahsulot ishlab chiqarishni;
- mahsulot ishlab chiqarishda xom ashyo va mahsulot balansini to'g'ri yuritilishini o`rgatish;
- tayyor mahsulot sifatini ta'minlash choralarini to'g'ri tashkil etishni o'rgatish.

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

Fan tarkibidaga quyidagi mavzular kiradi:

1- Mavzu. Fanga kirish. Yog'-moy sanoatining rivojlanish bosqichlari

Fanning predmet va vazifalari. Loyihasining asosiy maqsadi nazariy bilimlarni mustahkamlash va chuqurlashtirish.

Xalq xo'jaligida yog`-moy sanoatining urni. Yog`-moy sanoatining rivojlanish bosqichlari. O'zbekiston don sanoati haqida qisqacha ma'lumot va ularning kelajakdagi taraqqiyoti. Yog'-moy mahsulotlari ishlab chiqarish texnikasi va texnologiyasining rivojlanish bosqichlari. Hozirgi vaqtda sohani texnik taraqqiyotining asosiy yo`nalishlari.

2- Mavzu. Loyihalashda SPX, ALSni 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 portlash 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. Oziq-ovqat sanoatining loyihalash tashkilotlari, ularning asosiy strukturasi va asosiy funkstiyasi.

3- Mavzu. Kurs loyihasini tushuntirish yozuvini va chizma qismini rasmiylashtirish

Kurs loyihasining maqsadi. Kurs loyihasini tushuntirish tashkil etish. Kurs loyihasi tushuntirish xatini tarkibi va hajmi. Kirish. Texnologik sxemani tanlash va asoslash. Texnologik sxemani bayoni. Moddiy hisob. Uskunalarni tanlash va hisoblash. Issiqlik va energetik hisoblar. Xomashyo va tayyor mahsulotni tavsifi. Ishlab chiqarishni nazorat qilish va hisobga olish. Foydalanilgan adabiyotlar ruyhati.

Tushuntirish xatini yozishga qo'yiladigan talablar. Varoqlarni o'lchami. Titul varog'i. Loyiha topshirig'ini rasmiylashtirish. Varoqlarni sanog'i. Bob va bo'limlarni belgilash. Mundarija, jadval, rasmlar, diagrammalar, sxemalar va boshqa ko'rgazmali materiallarni rasmiylashtirish. Kurs loyihasining chizmalari, texnologik sxema, binolarning qavatlar bo'yicha planlari, ko'ndalang va bo'ylanma qirqimlar. Texnologik sxemaga talablar. Texnologik liniyalarni shartli belgilari.

4- Mavzu. Yog'-moy korxonalarining sanoat binolari va ularning konstruktiv elementlari.

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

5- Mavzu. Uskunalarni bino qavatlariga joylashtirish.

Korxonaning kategoriyasini hisobga olgan holda zinapoyalarni ratsional 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 mahkamlanishi, transporterlar va ularning ishlatilishi.

6- Mavzu Loyihalash bosqichlari

Korxona qurilishini iqtisodiy jihatdan asoslash. Tarmoqdagi bo'ysunish strukturasi. Loyiha. Loyihalashtirishiga va qurishga buyurtmachilar. Loyihalashtirishga topshiriqlar. Loyihalashtirish muassasalari. Loyihaning bosh muhandisi. Qator qabul qilish uchun tayyorlov talablari. Loyihalashtirishni boshlash va qurilishni asoslash haqida materiallar. Loyihalashtirish bosqichlari. Hujjatlar, GOST lar SN va P. Muassasa yo'riqnomalari. Texnik – ishchi loyihaning tarkibi.

7- Mavzu. Korxonaning quvvatini asoslash. Korxonani rekonstruksiyalash

Korxonaning ishlab chiqarish quvvatini asoslash prinsiplari. Ishlab chiqarish quvvatini asoslashga ta'sir qiluvchi omillar. Margarin va sovun ishlab chiqaruvchi korxonalar quvvatini asoslash.

Yangi korxonalarni loyixalash. Ishlab turgan korxonani rekonstruksiyalash. Korxonani unumdorligini oshirish. Yangi, zamonaviy texnologik sxemaga o'tish.

8- Mavzu. Suv, bug' va kanalizatsiyani loyihalash.

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

9-Mavzu. Korxona energiya ta'minotini loyihalash

Texnologik, xo'jalik va maishiy ehtiyojlar uchun elektr energiyasi sarfini hisoblash.Zaruriy transformatorlar hisobini belgilash va o'rnatish meyorlari. Uskunalar dvigatellariga mos kabel simlar yuklama yuza kesimini aniqlash.

10- Mavzu. Qurilish smetasi va mahsulot tannarxi kalkulyasiyasi

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

Yog'larni qayta ishlashning texnologik sxemalarini tanlash. Texnologik sxemani tuzilishni aniqlaydigan umumiy tamoyillar. Texnologik (protsesual) sxema. Texnologik jarayonlarni tanlashni asoslash. Asosiy, yordamchi va transport uskunalari. Seriyali va seriyasiz asbob uskunalar va ularni hisoblash. Davriy ishlatiladigan apparatlarni hisoblash.

12- Mavzu. Texnologik va transport uskunalarini tanlash.

Texnologik va transport uskunalarni tanlash. Uskunalar soni hisobi va uning (texnologik) tavsifi. Uskunaning umumiy jadvali. Tanlangan uskunalarni ishlab chiqarish binolari qavatlariga joylashishi nuqtai nazariga ko'ra analizi.

13- Mavzu. Korxonaning bosh rejasi va unda asosiy va yordamchi binolarni joylashishi.

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

14 - Mavzu. Uskunalarni joylashtirish, turli mashina va uskunalar hamda ishchi binolarni joylashtirish qoidalari.

Uskunalarni joylashtirish qoidalari. Asosiy sexlar, don va tayyor mahsulot bunkerlarining razmerlarini aniqlash. Korxonalarni yuqori unumdorligi komplekt uskunalarni qo'llagan holda loyihalashning o'ziga xosligi. Ishlab chiqaruvchi binolarni va uning alohida elementlarini konstrukstiyalarining uzgachaligi haqida qisqacha ma'lumotlar. Zavodlardagi ichki transport vositalarini loyihalash va mahsulotlarni uzatish.

15-Mavzu. Ishlab chiqarish korxonalarini loyiaiashda yong'in xavfsizligi normalari

Yong'inga qarshi zarur chora-tadbirlar. Mehnat xavfsizligini ta'minlash qoidalari. Zararli moddalarni sanitar-texnik normalari.

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

1. Texnik hujjatlarni ishlab chiqish va loyihalash bosqichlari.
2. Loyixa ishlarini bajarishda Auto Cad dasturiy paketi imkoniyatlarini o'rganish.
3. Qurilish maydonini tanlash. Qurilish maydoniga talablar.
4. Korxonaning bosh rejasini loyihalash
5. Kungaboqar moyini davriy rafinatsiyalashning moddiy hisobi. Bug' va suv sarfini aniqlash.
6. Kungaboqar moyini g moddiy hisobi. Bug' va suv sarfini aniqlash.
7. Kungaboqar moyini dezodoratsiyalashning moddiy hisobi, Bug' va suv sarfni aniqlash
8. Davriy ravishda ishlaydigan apparatlarni hisoblash.
9. Tanlangan texnologik sxemaga mos texnologik uskunalarni tanlash va ularning hisobi.
10. Ishlab chiqarish binolari qavatining balandligini tanlash.
11. Har xil ishlab chiqarish binolari uchun aeratsion tuynuklarni va montaj teshiklarni loyihalash.
12. Korxona binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlari.
13. Yog'-moy korxonalari binosini qavatlarining o'lchamlarini aniqlash.
    Korxona binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlari.

14. Dezodaratsiya sehida yog`ni hidsizlantirish jarayoni, tayyor mahsulot omborlari.
15. Aspirastion tarmoqlari va pnevmotransport

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta`lim uchun tavsiya etiladigan mustaqil ishlarning mavzulari:

1.Texnologik jarayonlarni mexanizasiyalash va avtomatlashtirish
2. Korxonani qayta jihozlashni asoslari va asosiy texnologik yechimlar
3. Loyihalanayotgan korxonani quvvatiga mos ishlab chiqarish bunkerini hisoblash va loyihalash.
4.Texnologik sxemalarni bayoni va texnokimyoviy nazoratni tashkil qilish usullari.
5. Texnologik sxemalarni bayoni va texnokimyoviy nazoratni tashkil qilish usullari.
6. Loyihaning asosiy texnik-iqtisodiy ko`rsatkichlari
7. Moyli urug`larni qayta ishlash korxonasining bosh plani bilan tanishish.
8. Yog`larni qayta ishlash korxonasida xom ashyolarni qabul qilish va mahsulotlarni uzatish jarayonlari bilan tanishish.
9. Yog`larni qayta ishlash korxonasi tayyorlov texnologik jihozlarni joylashuvini o`rganish.
10. Yog`larni qayta ishlash korxonasi tayyorlov texnologik jihozlarni joylashuvini o`rganish.
11. Forpress sexidagi texnologik jihozlarni joylashtiruvini o`rganish.
12. Auto Cad dasturiy paketida Yog`larni qayta ishlash korxonasidagi texnologik jarayonlarni loyihalash.
13. Korxonalarni bosh rejasini tuzish prinsiplari
14. Oziq-ovqat loyihalashda atrof muhitni ifloslantirishning oldini olish. Oziq-ovqat korxonalarini loyihalashda topshiriqning qismlari.
15.Oziq-ovqat loyihalashda atrof muhitni ifloslantirishning oldini olish. Oziq-ovqat korxonalarini loyihalashda topshiriqning qismlari.
16. Oziq-ovqat korxonalarini ishchi loyihasini qismlari.
17. Oziq-ovqat korxonalarida xom ashyoni qabul qilish va jo`natish uskunalari.
18. Korxona binosi qavatlarida jihozlarni joylashtirish prinsiplari
19. Korxona binosi qavatlarida jihozlarni joylashtirish prinsiplari
20. Korxonani loyihalashda texnika xavfsizligi qoidalari
21. Korxona binosi qavatlarida jihozlarni joylashtirish prinsiplari
22. Korxonani qayta jihozlashni asoslari va asosiy texnologik yechimlar
23. Korxonani qayta jihozlashni asoslari va asosiy texnologik yechimlar
24. Korxona binosi qavatlarida jihozlarni joylashtirish prinsiplari
25. Korxona binosi qavatlarida jihozlarni joylashtirish prinsiplari
26. Texnologik sxemalarni bayoni texnokimyoviy nazoratni tashkil qilish usullari
27. Texnologik sxemalarni bayoni texnokimyoviy nazoratni tashkil qilish usullari
28. Maxsar moyini rafinatsiyalashda xom ashyo va materiallar hisobi
29 Maxsar moyini rafinatsiyalashda xom ashyo va materiallar hisobi
30.Soya moyini rafinatsiyalashda xom ashyo va materiallar hisobi

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

3.

V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari

Talaba bilishi kerak:

- moyli urug`larni saqlash o`simlik moylari ishlab chiqarish va yog`larni qayta ishlash korxonalarini loyihalashda keng foydalaniladigan yangi jihozlarning turlarini, texnik tavsifini, ularning ishlash prinstipini, shuningdek loyihalashda kerakli texnik hujjatlarni tayyorlash jarayonini, ishlab chiqarish binolarining konstrukstiyalarini bunda qoyiladigan talablarni to`liq qondirish to`g`risidagi ***tasavvur va bilimga ega bo'lishi***; **(bilim)**

	- moyli urug'larni saqlash, o'simlik moylari ishlab chiqarish va yog'ni 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 uchun muammolarini echish, loyiha qarorlarini amalga oshirish uchun zaruriy hisoblashlarni ***bilishi va ulardan foydalana olishi;*** **(ko'nikma)** - talaba texnologik loyihalash ishlarini avtomatlashtirish; bosh reja, qurilish joyining shamol yo'nalishi; loyihalash bosqichlari; loyihalash topshirig'i; texnik loyiha; ishchi loyiha. uskunalarni joylashtirish; soha meyoriy xujjatlari; uskunalarni ishlatishda xavfsizlik qoidalarini, texnologik va yordamchi uskunalar hisobi; texnik xujjatlarni tuzish; uskunalarni tayyorlashda material tanlash prinsiplari; yog' va yog' mahsulotlarini qayta ishlashda oziq-ovqat mashinasozligining rivojlanish tendensiyalari, loyihalash va loyihani qo'llay bilish ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak***.
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	**VII. Kreditlarni olish uchun talablar:** Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat buyicha yozma ishni
6.	**1. Asosiy adabiyotlar** 1. Jasim Ahmed, Mohammad Sharif Rahman. Handbook of Food ProcessDesign – Wiley –Blackwell USA, 2012. 2. Yu.Qodirov, A.Ruziboyev "Yog'larni qayta ishlash texnologiyasi" Darslik. "Fan va texnologiyalar", Toshkent-2014, 320b. 3. Yu.Qodirov, D. Ravshanov, A.Ruziboyev "O'simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi" Darslik. "CHo'lpon", Toshkent, 2014, -320 b. 4. Арутюнян Н.С., Корнева Е.П., Янова А.И. и др.Технология переработки жиров. Учебник. 2-е изд. М:Пищепромиздат, 1998. -451с. **Qo'shimcha adabiyotlar** 5. Mirziyoyev Sh.M."Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz" T."O'zbekiston" 2017 yil. 448 b. 6. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini taminlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. 48 b. T " O'zbekiston"-2017 yil. 7. Mirziyoyev Sh.M."Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz" 56 b. 8. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров/Под. Редакция. А.Г.Сергеева Л., Учебное пособие ВНИИЖ том 2, -1973, том 3

	кн. 1, -1985 кн. 2, -1977, том 4, -1975. 9. Разговоров П.Б. Технологическое оборудование отрасли: расчеты масло – жировых производствах: учеб. пособие/ П.Б.Разговоров, В.К.Горшков; Учебное пособие. Иван. Гос. Хим. –технол. Ун-т – Иванова, - 2009. -48с. 10. Васильева Г.Ф. "Дездорация масел и жиров", Учебное пособие. – здательства Гиорд. -2000г. 11. Е.Д.Ситников "Практикум по расчетам оборудования предприятий для производства жиров и жирозаменителей". Учебное пособие. – М: Агропромиздат, - 1991-128с. 12. Файнберг Е.И., Товбин И.М., Луговой А.В. Технологическое проектирование жироперерабатывающих производств. Учебник. М.: Лёгкая и пищевая промищленност.1983. 517с. 13.Основы проектирования пищевых производств: учеб.пособие С.И. Дворецкий, Е.Б.Хабарова. – Тамбов: Изд.-во Тамб. гос. Техн. Ун-та, 2008.-92 с. **Axborot manbaalari** 14. http://en.wikipedia.org/wiki/Sawmill 1. https://oziq-ovqat.uz/site/index 2. http://iim.uz/ 3. https://stat.uz/uz/ 4. http://www.chamber. uz/ru/index 5. https://www.natlib.uz/ 6. https://www.agro.uz/uz/ 7. https://www.standart.uz/?lang=ru 8. http://www.academy.uz/ru/ 9. http://www.urdon.uz/
7.	Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8.	**Fan/modul uchun ma'sul:** **Atakulova Dilfuza Tursunovna-QarMII, Oziq-ovqat mahsulotlari texnoloiyasi kafedrasi dotsenti, t.f.f.d.**
9.	**Taqrizchilar:** **Axmedov Azimjon Normo'minovich-QarMII, Oziq-ovqat mahsulotlari texnoloiyasi professori, texnika fanlari doktori.** **Saribayeva Dilorom Akramjanovna- NamMTI, Oziq-ovqat texnoloiyasi kafedrasi dotsenti., t.f.f.d.**