

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA TALIM VAZIRLIGI

QARSHI MUXANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

SANOAT TEXNOLOGIYASI FAKULTETI

“OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI TEXNOLOGIYASI” KAFEDRASI

Ro‘yxatga olindi:

№ _____

2022 yil “__” ____

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

_____ **Bozorov O.N.**

“__” _____ 2022 yil

«SOHA KORXONALARINI LOYIHALASH ASOSLARI»

fanining

ISHCHI O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 300000 – Ishlab chiqarish – texnik soha

Ta’lim sohasi: 320000 – Ishlab chiqarish lartexnologiyasi

Ta’lim yo‘nalishlari: 5321000 – Oziq-ovqat texnologiyasi (don mahsulotlari)

Qarshi-2022 y.

Fanning ishchi o'quv dasturi o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar: **T.I.Jonimqulov - “OOMT” kafedrası assistenti**

Taqrizchilar: **“Agrofirma EAST AGRO INTERNATIONAL”MCHJ
direktori: O.S.Qurbonov**

Fanning ishchi o'quv dasturi “Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi” kafedrası yig'ilishida (bayon №____,____2022 y.), Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy Komissiyasida (bayon№____, ____2022y.) va institut Uslubiy Kengashida (bayon№____, ____2022y.) muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

O'quv- uslubiy bo'lim boshlig'i	_____Turdiyev Sh.
Fakultet kengashi raisi	_____Xakimova M.
Kafedra mudiri	_____Boqiyev G.O.

KIRISH

Bugungi kunda oziq-ovqat sanoati jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Ayniqsa don mahsulotlarini sifatini oshirish va mahsulot assortimentlarini ko'paytirish ishlab chiqaruvchilarning asosiy maqsadlari bo'lib qoldi. Ushbu o'quv dastur donni qayta ishlash korxonalarini loyihalash asoslari orqali, don sanoatida don va ekinlarini qayta ishlash korxonalarini loyihalashtirishni yetarli darajada o'rgatadi. Shu bilan birga uskunalarni loyihalash bo'yicha - hisob kitob ishlari, masshtabli chizmalarini muhandislik darajasida bajarish, uskunada yoki shu uskuna ishlatilayotgan sexdagi energetik sarflar suv, bug' yoki sovuqlik sarflari hisobini bajarish uslubiyatini yetarli darajada qamrab oladi. Ushbu tavsiya etilayotgan dasturda texnologik jarayonlarni va ularning nazariy asoslari, texnologik rejimlarini tahlil qilish va mahsulotlarning sifatini boshqarish asoslari, xomashyo, chiqindi, oraliq va tayyor mahsulotlarning taxlil qilish usullari keltirilgan.

Fanning maqsad va vazifalari

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.

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.

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. Talaba:

-donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashda keng foydalaniladigan yangi jihozlarning turlarini, texnik tavsifini, ularning ishlash prinsipini, shuningdek loyihalashda kerakli texnik hujjatlarni tayyorlash jarayonini, ishlab chiqarish binolarining konstruktsiyalarini bunda qo'yiladigan talablarni to'liq qondirish to'g'risidagi bilimlarni **tasavvurga ega bo'lishi**;

-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 tadbqiq qilish, hamda samarali texnologiyalarni qo'llay olish muammolarini echish, loyiha qarorlarini amalga oshirish uchun zaruriy hisoblashlarni **bilishi va ulardan foydalana olishi**;

-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

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

Fan bo'yicha talabalarning bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar

Don va don mahsulotlarini ishlab chiqarish sanoatining texnik jihozlashning muhim sharti – optimal loyihalashdir. U yangi fan, texnika va texnologiya yutuqlariga asoslanishi kerak. Shuning uchun loyihalash analiz ko'rsatkichlariga yondoshishi donni saqlash va qayta ishlash korxonalarining ishlatish tajribasiga, shuningdek vatanimizdagi va chet ellardagi fanlarni yutuqlariga yondoshishi zarur. Bunday tajribalarni yutuqli chiqishi faqatgina zamonaviy loyihalash usullarini qo'llashga bog'liq. Bunday usullardan ALS - avtomatik loyihalash sistemasidir. ALS loyihalash ishlari bilan tanishtirish, ishlab chiqarishda yordamchi binoda va bosh rejada jihozlarni joylashuvini eng yaxshi variantlarini ko'rsatib ularni bir-biri bilan taqqoslab aniq mukammal xulosaga kelish, ishlab chiqarish va yordamchi stexlarni, binolardagi qurilish konstrukstiyasi uchun avtomatizastiyalash uslubini tanlashni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi.

Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini zamonaviy ob'ektlari va sistemalarni loyihalash metodologiyasida matematik modellastirish va fizik usullar, hisoblash texnikasi, informastion bog'lanish uslubi, matematik uslublar qo'llaniladi.

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviyligi

“Soha korxonalarini loyihalash asoslari” umumkasbiy fanlar blokining fanlari tarkibida 7 - semestrda o'qitiladi.

Mazkur fanni o'qish davomida talabalar don ekinlarini qayta ishlash jarayonlarining texnologik sharoitlari, uskuna va ishlatiladigan qo'shimcha va yordamchi materiallar nomlarini bilishlari, hamda laboratoriyada ishlash tajribalariga ega bo'lishlari kerak. Dasturni amalga oshirish mutaxassislikning bakalavriatura yo'nalishi o'quv rejasida rejalastirilgan maxsus fanlar: “Don va don mahsulotlari tovarshunosligi”, “Un va yorma ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyasi” dan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlikni talab etadi.

Fanning ilm –fan va ishlab chiqarishdagi o'rni

O'zbekiston respublikasi donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalash fan va texnikaning yangi yutuqlaridan maksimal foydalangan asosda tashkil qilinishi kerak. Bunda qurilayotgan va qayta ta'mirlanayotgan donni saqlash va qayta ishlash korxonalari ishga tushirilayotgan vaqtda texnik ilg'or bo'lishi va mehnat unumdorligi, ishlab chiqarilayotgan mahsulot tannarxi va sifati bo'yicha yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lishi, mehnat sharoitlari zamonaviy talablarga javob berishi kerak. Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashda transport oqimlarini muvofiq yechimlari

ta'minlanishi va ishlab chiqarish maydonlari va hududdan maksimal foydalanish kerak. Loyihalashda loyihalarni ishlab chiqish bo'yicha yo'riqnomadan va sanoat qurilishi uchun smetalardan, namunaviy loyihalarni tuzishda esa sanoat qurilishi uchun namunaviy loyihalash yo'riqnomasidan foydalanish kerak.

. Asosiy qonunchilik hujjati bo'lib "Qurilish me'yorlari va qoidolari" (QM va Q) hisoblanadi. QM va Q - qurilish sanoatini loyihalash va tashkil qilish bo'yicha me'yoriy hujjatlar to'plami hisoblanadi.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning "Soha korxonalarini loyihalash asoslari" fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbqiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, virtual stendlar va uskuna va jixozlarni maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza va laboratoriya mashg'ulot darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

Fan buyicha ma'ruza matnlarin tayyorlashda chet mamlakatlar, jumladan Hamdo'stlik mamlakatlarida yangi chop etilib. «Internet» tizimi orqali tarqatilgan elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar va ma'ruza matnlaridan foydalaniladi. Shuningdek, ma'ruzalarni o'tishda elektron ma'ruzalardan, mavzularga mos multimediali slaydlar va video filmlardan foydalanish ko'zda tutiladi.

Amaliy mashg'ulotlarda elektron mashqlar va masalalar to'plamlaridan, kompyuterlar yordamida fan buyicha kompyuter o'yinlari, test savol-javoblari, amaliy mashg'ulotlarida esa qurilmalar va jihozlarning hamda texnologik jarayon kechishining kompyuterdagi elektron modellaridan, virtual mashg'ulotlardan foydalaniladi.

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim. Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

Tizimli yondoshuv. Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliqi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv. Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

Dialogik yondashuv. Bu yondoshuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'z-o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish. Demokratik, tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

Muammoli ta'lim. Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni ob'ektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

Axborotni taqdim qilishning zamonaviy vositalari va usullarini qo'llash - yangi kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga qo'llash.

O'qitishning usullari va texnikasi. Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallash), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradoks va loyihalash usullari, amaliy ishlar.

O'qitishni tashkil etish shakllari: dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

O'qitish vositalari: o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

Kommunikatsiya usullari: tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

Teskari aloqa usullari va vositalari: kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy, yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

Boshqarish usullari va vositalari: o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

Monitoring va baholash: o'quv mashg'ulotida ham, butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari baholanadi.

“Soha korxonalarini loyihalash asoslari” fanidan mashg'ulotlarning mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanishi: 7- semestr

<i>Umumiy o'quv soati</i>	- 100
<i>Shu jumladan:</i>	
<i>Jami auditoriya soatlari</i>	- 56
<i>Ma'ruza</i>	- 28
<i>Amaliy mashg'ulot</i>	- 28
<i>Mustaqil ta'lim</i>	- 44

№	Mavzu, bo‘lim nomi	Ma’ruza mashg’ul ot.	Amaliy mashg’ul ot.	Mustaqil Ish
1.	1-Modul. Don va don mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini loyihalash asoslar Fanga kirish. Don sanoatining rivojlanish bosqichlari Fanning predmet va vazifalari. Loyihasining 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	2	2
2.	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.	2	2	4
3.	Loyihalashning umumiy savollari. Kapital ko‘rinishni rejalashtirishni loyihalash, qurilish qonunchilari. Korxona qurish uchun texnik xujjatlar. Loyihalash bosqichlari. Ilmiy izlanish ishlarini o‘tkazish, loyihaviy tekshirish, texnik topshirik, texnik loyiha, topshirib qurish. Texnik va ishchi xujjatlarning tarkibi. Loyiha hujjatlarini tasdiklash, loyiha materiallarini tuldirish.	2	2	2
4.	Un, yorma va omixta em ishlab chiqaruvchi zavodlarning qurilishi texnika iqtisodiy jihatdan asoslash. Korxonalarini birlashtirish. Korxonaning qayta jihozlash loyihasini asoslash, qayta jihozlashning vazifalari.	2	2	2
5.	Korxonaning bosh planini loyihalash. Qurilish uchun maydonni tanlash. Tanlangan maydonni tasdiklash. Texnikaviy topshiriq. Xolatni reja, atrof muxitni muxofaza qilishda korxonaning joylashuviga talablar. Bosh planda temir yullari, avtomobil yullari va uning ishlab chiqarish	2	2	2

	ob'ektlari bilan bogliqligi. Elevatorlar, un, yorma va omixta em zavodlarining bosh plani. Elevator, un va yorma zavodlari, omixta em zavodlari binolarining qurilish konstruktsiyalari. Mashina va uskunalarning texnologik sxemada ifodalanishi.			
6.	2-Modul. Donni qayta ishlash korxonalarining sanoat binolari va ularning konstruktiv elementlari. 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 aro yopmalar, zinalar, oyna va fanarlar, eshik va darvozalar.	2	2	4
7.	Uskunalarini bino qavatlariga joylashtirish Korxonaning kategoriyasini hisobga olgan holda zinapoyalarni rasionall joylashtirish. Uskunalarini joylashtirish. Joylashtirishdagi umumiy talablar uskunalarining montaji va demontaji, transporterlarning eng qisqa uzunligi, o'z-o'zidan oquvchi trubalarning ko'p ishlatilishi va boshqalar. Asosiy uskunalarining maxkamlanishi, transporterlar va ularning ishlatilishi.	2	2	2
8.	Loyihalash bosqichlari. Korxonaning quvvatini asoslash. Korxonani rekonstruksiyalash. Korxona 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-ishchi loyihaaning tarkibi. Korxonaning ishlab chiqarish quvvatini asoslash prinsiplari. Ishlab chiqarish quvvatini asoslashga ta'sir qiluvchi omillar. Margarin va sovun ishlab chiqaruvchi korxonalar quvvatini asoslash. Yangi korxonalarni loyihalash. Ishlab turgan korxonani rekonstruksiyalash. Korxonani unumdorligini oshirish. Yangi, zamonaviy texnologik sxemaga o'tish.	2	2	6
9.	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 ehtiyojlar uchun elektr energiyasi sarfini hisoblash. Ishlab chiqarish, xo'jalik-maishiy va yog'ingarchilik suvlari miqdorini aniqlash. Shartli toza va ifloslangan ishlab chiqarish oqava suvlari.	2	2	2
10.	3-Modul. Donni qayta ishlash korxonalarini loyihalashda hisob ishlari Qurilish smetasi va mahsulot tannarxi kalkulyatsiyasi	2	2	4

	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.	O'rnatiladigan uskunani tanlash va sonini hisoblash. Seriyali va seriyasiz uskunalar Donlarni qayta ishlashning texnologik sxemalarini tanlash. Texnologik sxemani tuzushni aniqlaydigan umumiy tamoyillar. Texnologik operasialarni ketma-ketligi. Funksional (prosessual) sxema. Texnologik jarayonlarni tanlashni asoslash. Asosiy, yordamchi va transport uskunalar. 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.	2	2	4
12.	Korxonaning bosh plani va unda asosiy va yordamchi binolarni joylashishi Loyihalanayotgan korxonani bosh planini tuzish. Shamol guli. Binolar va qurilmalarni shamolning yo'nalishiga asosanib joylashtirish. Moy ishlab chiqaruvchi korxonalarning 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.	2	2	2
13.	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.	2	2	4
14.	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. Korxoanalrni yuqori unumdorli komplekt uskunalarini qo'llagan holda loyihalashning o'ziga xosligi. Ishlab chiqaruvchi binolarni va uning alohida elementlarini konstrukstiyalarining uzgachaligi haqida qiskacha ma'lumotlar. Zavodlardagi ichki transport vositalarini loyihalash va mahsulotlarni uzatish.	2	2	2
	Jami:	28	28	44

ASOSIY QISM

Ma'ruza mashg'ulotlari

1-ma'ruza. Fanga kirish. Don sanoatining rivojlanish bosqichlari. Fanning predmet va vazifalari. Loyihasining 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.

***Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:**dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

2- ma'ruza. 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.

***Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:**dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

3-ma'ruza.Loyihalashning umumiy savollari.Kapital ko'rinishni rejalashtirishni loyihalash, qurilish qonunchilari. Korxona 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.

***Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:**dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

4- ma'ruza.Un, yorma va omixta em ishlab chiqaruvchi zavodlarning qurilishi texnika iqtisodiy jihatdan asoslash. Korxonalarni birlashtirish. Korxonaning qayta jihozlash loyihasini asoslash, qayta jihozlashning vazifalari

***Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:**dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

5-ma'ruza. Korxonaning bosh planini loyihalash. Qurilish uchun maydonni tanlash.Tanlangan maydonni tasdiklash. 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 em zavodlarining bosh plani. Elevator, un va yorma zavodlari, omixta em zavodlari binolarining qurilish konstruksiyalari. Mashina va uskunalarning texnologik sxemada ifodalanishi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23

6-ma'ruza. 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 aro yopmalar, zinalar, oyna va fanarlar, eshik va darvozalar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

7-ma'ruza. Uskunalarini bino qavatlariga joylashtirish. Korxonaning kategoriyasini hisobga olgan holda zinapoyalarni rasionall joylashtirish. Uskunalarini joylashtirish. Joylashtirishdagi umumiy talablar uskunalarining montaji va demontaji, transporterlarning eng qisqa uzunligi, o'z-o'zidan oquvchi trubalarning ko'p ishlatilishi va boshqalar. Asosiy uskunalarining maxkamlanishi, transporterlar va ularning ishlatilishi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23

8-ma'ruza. Loyihalash bosqichlari. Korxonaning quvvatini asoslash. Korxonani rekonstruksiyalash. Korxona qurilishini iqtisodiy jihatdan asoslash. Tarmoqdagi bo'ysunish strukturasini. 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-ishchi loyiha 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.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

9-ma'ruza. 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 ehtiyojlar uchun elektr energiyasi sarfini hisoblash. Ishlab chiqarish, xo'jalik-maishiy va yog'ingarchilik suvlari miqdorini aniqlash. Shartli toza va ifloslangan ishlab chiqarish oqava suvlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23

10-ma'ruza. 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.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

11-maruza. 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 uskunalari. 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.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23

12-ma'ruza. Korxonaning bosh plani va unda asosiy va yordamchi binolarni joylashishi.Loyihalalanayotgan korxonani bosh planini tuzish. Shamol guli. Binolar va qurilmalarni shamolning yo'nalishiga asoslanib joylashtirish. Moy ishlab chiqaruvchi korxonalarning 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.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 10, 11, 12, ChE 13, 14, 16, 18, 19, 20,21 22, 23

13-ma'ruza. 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.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari:dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

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. Korxoanalrni yuqori unumdorli komplekt uskunalarni qo'llagan holda loyihalashning o'ziga xosligi. Ishlab chiqaruvchi binolarni va uning alohida elementlarini konstrukstiyalarining uzgachaligi haqida qiskacha ma'lumotlar. Zavodlardagi ichki transport vositalarini loyihalash va mahsulotlarni uzatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Aqliy hujum, blits, ajurali arra, baliq skeleti, munozara, o'z-o'zini nazorat.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 10, 11, 12, ChE 13, 14, 16, 18, 19, 20,21 22, 23

“Soha korxonalarini loyihalash asoslari” fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar rejasi

T/r	Mavzular nomi	Soat
1.	Fanga kirish. Don sanoatining rivojlanish bosqichlari	2
2.	Loyihalashda ALS ni qo'llagan holda zamonaviy loyihalash ishlarining roli	2
3.	Loyihalashning umumiy savollari.	2
4.	Un, yorma va omixta em ishlab chiqaruvchi zavodlarning qurilishi texnika iqtisodiy jihatdan asoslash.	2
5.	Korxonaning bosh planini loyihalash.	2
6.	Sanoat binolari va ularning konstruktiv elementlari	2
7.	Uskunalar bino qavatlariga joylashtirish	2
8.	Loyihalash bosqichlari. Korxonaning quvvatini asoslash. Korxonani rekonstruksiyalash.	2
9.	Suv, bug' va energiya ta'minotini loyihalash, kanalizasiyani loyihalash.	2
10.	Qurilish smetasi va mahsulot tannarxi kalkulyasiyasi	2
11.	O'rnatiladigan uskunani tanlash va sonini hisoblash. Seriyali va seriyasiz uskunalar	2
12.	Korxonaning bosh plani va unda asosiy va yordamchi binolarni joylashishi	2
13.	Un va yorma zavodlarining loyihalari.	2
14.	Uskunalar joylashtirish, turli mashina va uskunalar hamda ishchi binolarni joylashtirish qoidalari.	2
	Jami:	28

Amaliy mashg'ulotlarning tavsiya etiladigan mavzulari

1. Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashning asosiy qoidalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

2. Texnik hujjatlarni ishlab chiqish va loyihalash bosqichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

3.Loyixa ishlarini bajarishda AutoCad dasturiy paketi imkoniyatlarini o'rganish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

4.Qurilish maydonini tanlash. Qurilish maydoniga talablar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23

5.Korxonaning bosh rejasini loyihalash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

6.Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalash uchun topshiriqlar. Loyiha tashkilotlari tomonidan ta'minlanishi lozim bo'lgan asosiy natijalar.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

7.Korxona qurilishiga ishchi loyihaning tarkibi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

8.Jihozlarni hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. Tegirmonni donni tozalash bo'limi texnologik jihozlarni hisoblash va tanlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

9.Tegirmonni donni maydalash bo'limi texnologik jihozlarni hisoblash va tanlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

10. Donni qayta ishlash korxonalari binosini qavatlarining o'lchamlarini aniqlash.

Korxona binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

11.Tegirmonni donni tozalash binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

12.Tegirmonni donni maydalash binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlarini aniqlash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

13.Yordamchi va xizmat tashkilotlarini loyihalash. Don omborlari, tayyor mahsulot omborlari. Aspirastion tarmoklari va pnevmotransport.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

14.Korxonani loyihalashda texnika xavfsizligi qoidalarini qo'llash.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *muammoli ta'lim. Blits-so'rov, munozara, BBB, Insert.*

Adabiyotlar: AA 1, 2, 3,4,5,6 QA 7, 8, 9, 10, 11, 12, ChE 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23

“Soha korxonalarini loyihalash asoslari” fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarining kalendar rejasi

t/r	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	Soat
1.	Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalashning asosiy qoidalarini.	2
2.	Texnik hujjatlarni ishlab chiqish va loyihalash bosqichlari.	2
3.	Loyixa ishlarini bajarishda AutoCad dasturiy paketi imkoniyatlarini o'rganish.	2
4.	Qurilish maydonini tanlash. Qurilish maydoniga talablar.	2
5.	Korxonaning bosh rejasini loyihalash.	2
6.	Donni saqlash va qayta ishlash korxonalarini loyihalash uchun topshiriqlar. Loyiha tashkilotlari tomonidan ta'minlanishi lozim bo'lgan asosiy natijalar.	2
7.	Korxona qurilishiga ishchi loyihaaning tarkibi.	2
8.	Jihozlarni hisoblash uchun dastlabki ma'lumotlar. Tegirmonni donni tozalash bo'limi texnologik jihozlarni hisoblash va tanlash.	2
9.	Tegirmonni donni maydalash bo'limi texnologik jihozlarni hisoblash va tanlash.	2
10.	Donni qayta ishlash korxonalari binosini qavatlarining o'lchamlarini aniqlash.Korxona binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlari.	2
11.	Tegirmonni donni tozalash binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish	2
12.	Tegirmonni donni maydalash binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish va ishlab chiqarish binosining asosiy o'lchamlarini aniqlash.	2
13.	Yordamchi va xizmat tashkilotlarini loyihalash. Don omborlari, tayyor mahsulot omborlari. Aspirastion tarmoklari va pnevmotransport.	2
14.	Korxonani loyihalashda texnika xavfsizligi qoidalarini qo'llash	2
	Jami:	28

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni

Mustaqil ta'limning maqsadi– talabalar o'qituvchi rahbarligida o'quv jarayonida olgan bilim va ko'nikmalarini darsliklar, oq'uv qo'llanmalar, o'quv-uslubiy majmualar, internet ma'lumotlari, o'quv-vizual va multimedia materiallari yordamida mustahkamlaydilar.

№	Mavzular nomi	Soat
1.	Texnologik jarayonlarni mexanizasiyalash va avtomatlashtirish.	2
2.	Korxonani qayta jihozlashni asoslari va asosiy texnologik yechimlar.	2
3.	Loyihalanayotgan korxonani quvvatiga mos ishlab chiqarish bunkerini hisoblash	2
4.	Texnologik sxemalarni bayoni va texnokimyoviy nazoratni tashkil qilish usullari.	2
5.	Loyihaning asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari	2
6.	Donni qayta ishlash korxonasining bosh plani bilan tanishish.	2
7.	Donni qayta ishlash korxonasida xom ashyolarni kabul qilish va mahsulotlarni uzatish jarayonlari bilan tanishish.	2
8.	Donni qayta ishlash korxonasi tegirmonida texnologik jixozlarni joylashuvini urganish.	2
9.	Korxonaning bosh rejasini tuzish prinsiplari	2
10.	Oziq-ovqat korxonalarini loyihalashda atrof-muhitni ifloslantirishning oldini olish Oziq-ovqat korxonalarini loyihalashda topshiriqning qismlari	4
11.	Oziq-ovqat korxonalarini ishcni loyihalasini qismlari	2
12.	Oziq-ovqat korxonalarinida xom ashyoni qabul qilish va jo`natish uskunalari	2
13.	Korxona binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish prinsiplari	2
14.	Korxona binosi qavatlariga jihozlarni joylashtirish prinsiplari	4
15.	Korxonani loyihalashda texnika xavfsizligi qoidalari	2
16.	Elevatorda qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar.	2
17.	Tegirmonlarda qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar. Don tozalovchi uskunalar. Don maydalovchi, saralovchi, elovchi uskunalar	4
18.	Yorma zavodlarida qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar. Don tozalovchi uskunalar. Qobiq ajratuvchi, saralovchi, elovchi uskunalar	2
19.	Omixta em zavodlarida qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar. Don tozalovchi, maydalovchi, aralashtiruvchi uskunalar.	2
	Jami:	44

Dasturning informasion-uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida:

Omixta em ishlab chiqarish texnologiyasi tizimi va uning tarkibi bo'limiga tegishli ma'ruza darslarida modul tizimiga asoslangan elektron majmuadan:

O'zbekiston Respublikasida un texnologiyasi amaliyoti masalalariga tegishli dars mashg'ulotlarida talimning boshqa metodlaridan foydalanish nazarda tutilgan.

- ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikasiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan.

- don ekinlarining nazariy asoslari bo'limiga tegishli ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentasion va elektron-didaktik texnologiyalaridan;

- boshqali, dukkakli, moyli don ekinlari tavsifi, yem xashak o'tlarining umumiy tavsifi, un yorma va omixtayem maxsulotlarini sifatini xossalarini aniqlashda o'tkaziladigan laboratoriya mashg'ulotlarda aqliy xujum, guruxli fikrlash pedagogik texnologiyalaridan;

- don ekinlarining tuzilishini o'rganish va ularning asosiy sifat ko'rsatkichlarini aniqlash, ulardan olinadigan maxsulotlarni xossalarini aniqlash mavzularida o'tkaziladigan laboratoriya mashg'ulotlarida kichik guruxlar musobaqalari, guruxli fikrlash pedagogik texnologiyalarini qo'llash nazarda tutiladi.

III. Fan bo'yicha talabalar bilimini nazorat qilish

Talabalar bilimini nazorat qilish nizomga muvofiq fan bo'yicha o'quv semestri davomida uch turdagi, ya'ni joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

Joriy nazorat - fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash maqsadida laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari buyicha og'zaki so'rov, test otkazish, suhbat, nazorat ishi, kollokvium, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkaziladi.

Oraliq nazorat – semestr davomida modulli tizim asosida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin, talabaning bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash maqsadida yozma, og'zaki, test shaklida o'tkaziladi. Oraliq nazorat bir semestrda ikki (yoki bir) marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) hamda soni o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi

Yakuniy nazorat – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" shaklida o'tkaziladi. Ilmiy Kengash qarori bilan yakuniy nazorat og'zaki, test va boshqa shakllarda ham o'tkazilishi mumkin.

Fan buyicha talabalar reyting balini aniqlash mezonlari

Maksimal baho - 5 Saralash baho - 3

№	Nazorat turi	Maksimal bahoga nisbatan	Talablarga javob berishi	Baho
1.	Maruza darsida qatnashib savollarga javob berish, nazorat ishlari, og'izaki so'rov o'tkazishi	5	-Savollarga to'liq va to'g'ri javob berishi va mustaqil misollar keltirsa -Savollarga to'g'ri javob berishi va mustaqil misollar keltirsa. -Savollarga to'g'ri javob berishi va mustaqil misollar keltirilmasa. Savollarga to'g'ri javob berishi. -Savollarga javob berishda ma'lum kamchiliklarda yo'l qo'yishi. Savollarga javob bera olmasligi	5 4 3 2
2.	Amaliy mashg'ulotlarda qatnashib savollarga javob berish	5	-Savollarga to'liq va to'g'ri javob berishi va mustaqil misollar keltirsa -Savollarga to'g'ri javob berishi va mustaqil misollar keltirsa. -Savollarga to'g'ri javob berishi va mustaqil misollar keltirilmasa. Savollarga to'g'ri javob berishi. -Savollarga javob berishda ma'lum kamchiliklarda yo'l qo'yishi. Savollarga javob bera olmasligi	5 4 3 2
3.	Mustaqil ta'limlarni bajarish va topshirishi	5	-Mustaqil ta'limlarni manbalardan foydalanib, nazariy bilimlarni qo'llab, to'liq bajarishi va tushuntirilib berishi va misollar keltirish -Mustaqil ta'limlarni manbalardan foydalanib, nazariy bilimlarni qo'llab to'liq bajarishi va tushuntirib berishi -Mustaqil ta'limlarni manbalardan foydalanib bajarish, nazariy bilimlarni qo'llashga, tushuntirib berishda ba'zi kamchiliklarga yo'l qo'yishi. -Mustaqil ta'limlarni bajarmagan yoki manbalardan ko'chirgan, tushuntirib bera olmagan.	5 4 3 2

Ishchi o'quv rejaga muvofiq fan bo'yicha ma'ruza 14 ta (28 soat) amaliyish va 14 ta (28 soat) mustaqil ish 19 (44 soat) rejalashtirilgan. Shu sababli JN da 1 ta amaliy mashg'ulot uchun har biriga 5 bahodan, 1 ta MI uchun 5 baho rejalashtirilgan.

Fan bo'yicha ON kafedra yig'ilishi va fakultet Kengashi qaroriga asosan 1 marta o'tkaziladi.

Joriy va oraliq nazorat turlari bo'yicha 3 baho va undan yuqori bahoni to'plagan talaba fanni o'zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo'yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo'l qo'yiladi.

Talabanning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi namunaviy mezonlar (keyingi o'rinlarda namunaviy mezonlar deb yuritiladi) tavsiya etiladi:

a) **5 baho uchun** talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

xulosa va qaror qabul qilish;

ijodiy fikrlay olish;

mustaqil mushohada yurita olish;

olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;

mohiyatini tushunish;

bilish, aytib berish;

tasavvurga ega bo'lish.

b) **4 baho uchun** talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

mustaqil mushohada yurita olish;

olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;

mohiyatini tushunish;

bilish, aytib berish;

tasavvurga ega bo'lish.

v) **3 baho uchun** talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

mohiyatini tushunish;

bilish, aytib berish;

tasavvurga ega bo'lish.

g) **2 baho uchun** quyidagi hollarda baholanishi mumkin:

aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; bilmaslik.

Asosiy adabiyotlar

1. Могучева Э.П., Устинова Л.В. Проектирование мукомольных заводов. Учебное пособие в 2-х частях. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009.
2. Мартинко Я.Ф., Чеботарев З.Н. "Проектирование мукомольных и крупяных заводов о основами САПР.М., Анропромиздат,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 среды. 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.

Internet saytlari

24. www.jmprotech.com
25. www.viniti.ru
26. www.catalysts.basf.com
27. www.aocs.org/books/