

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: <b>ASOSIY VA YORDAMCHI QURILMALARNI LOYIHALASH</b>		
Fan kodi: <b>ICHHT4706</b>	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Texnologik mashina va jihozlar		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: Texnologik mashina va jihozlar (Maishiy texnika)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: <b>Nishanova S.X. Sultonov J.V.</b>		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: <a href="mailto:sadosha1811@gmail.com">sadosha1811@gmail.com</a>	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): <b>Qayumov A.A., Bekbayeva F.U.</b>		
Prerekvizitlar: Muhandis mexanik kadrlarni tayyorlash		Tanlov turi: Tanlov
<p><b>Fanning qisqacha bayoni</b> talabalarga kimyo va boshqa barcha turdosh sanoatlardagi barcha texnologik jarayon va qurilmalarni turlarini va asoslarini o'rgatishdir. "Asosiy va yordamchi qurilmalarni loyihalash" fanini o'rganishning nazariy asoslarini chuqurlashtirib, jarayon va qurilmalarni o'rganishga ijodiy yondoshish imkoniyatini beradi.</p>		

**Fanning maqsadi:** Ta'lim maqsadining tubdan o'zgarishi ta'lim mazmunida o'z ifodasini topadi. talabalarga oliy ta'limning talabalarga oliy ta'limning Davlat ta'lim standartiga ko'ra "Texnologik mashina va jihozlar (oziq-ovqat sanoati)" ta'lim talabalarga kimyo va boshqa barcha turdosh sanoatlardagi barcha texnologik jarayon va qurilmalarni turlarini va asoslarini o'rgatishdir. "Asosiy va yordamchi qurilmalarni loyihalash" fanini o'rganishning nazariy asoslarini chuqurlashtirib, jarayon va qurilmalarni o'rganishga ijodiy yondoshish imkoniyatini beradi. "Asosiy va yordamchi qurilmalarni loyihalash" kimyo va oziq-ovqat korxonalarini qurish, rekonstruksiya qilish va rivojlantirish texnik-texnologik loyihalash asoslari haqidagi tushunchalarni berish va loyihalashning tayyorlov va asosiy bosqichlari, texnik tanlov, qurilish maydonini tanlash, bino va qurilmalarni joylashishi to'g'risidagi ko'nikmalarni hosil qilishdan iborat.

**Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:** "Asosiy va yordamchi qurilmalarni loyihalash" talabalarga sanoatlardagi jarayon va qurilmalar to'g'risida to'liq tushuncha xosil qilish, texnologik jarayonlar ketma-ketligi va tavsifini tasavvur qila olishdir, talabalarda umumiy xolda kimyo sanoatiga tegishli barcha jarayon va qurilmalar tuzilishini to'liq bilishini ta'minlaydigan tushuncha xosil qilish.

#### **Ma'ruza mashg'ulotlari**

Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

#### **Amaliy mashg'ulotlar**

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

#### **Mustaqil ta'lim**

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, referatlar tayyorlanadi.

	Fan mavzulari	ma'ruza	amaliy	laboratoriya	Mustaqil ta'lim
1.	“Asosiy va yordamchi qurilmalarni loyihalash” fanining mazmuni.				
1.1	Kirish. Suyuqliklarning asosiy fizik-kimyoviy xossalari. Gidravlika asoslari va uning amaliyotda qo'llanishi.				
	Korxonalar loyihasini bosh rejasi				
2.	Gidrodinamika				
2.1	Gidrodinamika. Trubalarda suyuqliklarni xarakati				
	Gidravlik qarshiliklar				
	Korxonalar loyihasini bosh rejasi				
3.	Drossel asboblari.				
3.1	Drossel asboblari. Suyuqliklarni uzatish va uning qurilmalari.				
	Mahsulot ishlab chiqarishda xomashyo hisoboti loyihasi				
4.	O'xshashlik nazariyasi asoslari.				
4.1	Nasoslarning hisobi. Markazdan qochma nasoslarni hisobi				
	Mahsulot ishlab chiqarishda xomashyo hisoboti loyihasi				
5.	Suyuqliklarni uzatish va yordamchi qurilmalarni loyihalash				
5.1	Gazlarni siqish va kompressorlar Ventilyator hisobi.				
	Texnik va texnologik loyihalar.				
6.	Yordamchi qurilmalarni loyihalash.				
6.1	Filtrlash. Sentrifugalash qurilmalarining hisobi. Fure qonuni. Tekis va silindrik devor issiqlik o'tkazuvchanligi. Issiqlik nurlanishi. Stefan-Bolsman va Kirxgof qonunlari.				
	Texnologik qurilmalarni joylashtirish me'yorlari				
7.	Suyuqlik bilan yuvib tozalash qurilmalarini loyihalash.				
7.1	Issiqlik o'tkazish koeffitsientini aniqlash. Issiqlik berish koeffitsientini aniqlash.				
	Ishlab chiqarish korxonasi uchun bir oylik xarajatlar smetasi.				
8.	Issiqlik tarqalish turlari.				
8.1	Issiqlik almashinish qurilmalari hisobi. Qobiq trubali issiqlik almashinish qurilmalari hisobi. Qobiq trubali issiqlik almashinish qurilmalari hisobi.				
	Loyihalashdagi umumiy holatlar				
9.	Issiqlik o'tkazish. Issiqlik almashinish qurilmalar konstruksiyalari.				
9.1	Bir yo'lli, ikki yo'lli, ko'p yo'lli qobiq trubali issiqlik almashinish qurilmalari hisobi.				

**отформатировано:** Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт, не полужирный, курсив, русский

**отформатировано:** Шрифт: курсив

**отформатировано:** Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

**отформатировано:** Шрифт: курсив

**отформатировано:** Шрифт: курсив

**отформатировано:** Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт, курсив, английский (США)

	Zmeevikli issiqlik almashinish qurilmalari hisobi.				
	Ishlab chiqarish quvvati.				
10.	Issiqlik almashinish qurilmalar konstruksiyalari.				
10.1	Plastinali issiqlik almashinish qurilmalari hisobi. Truba ichida truba issiqlik almashinish qurilmalari hisobi				
	Korxonalar qurish uchun joy tanlash				
11.	Filtrlash. Sentrifugalash qurilmalarining hisobi.				
11.1	Spiralsimon issiqlik almashinish qurilmalari hisobi. Nam materiallarni quritish.				
	Loyihaning iqtisodiy asosi.				
12.	Quritish jarayoni va uning turlari. Quritgichlar konstruksiyalari.				
12.1	Quritgich hisobi va ularni loyihalash Quritgich konstruksiyalarining hisobi va ularni loyihalash				
	Issiqlik almashinish qurilmalarining turlari.				
	Jami	24	48		108

#### Asosiy adabiyotlar

1. Charles E. Thomas Process Technology Equipment and Systems, 4<sup>th</sup> edition, Cengage Learning, Stamford, USA, 2015.
2. N.R. Yusupbekov, H.S. Nurmuhammedov, S.G. Zokirov. Kimyoviy texnologiya asosiy jarayon va qurilmalari. - T.: «Sharq», 2015. - 838 b.
3. Н.Р. Юсупбеков, Х.С. Нурмухамедов, С.Г. Зокиров. Кимёвий технология асосий жараён ва қурилмалари. - Т.: «Шарқ», 2003. - 644 б.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

4. Анштейн В.Г. Процессы и аппараты химической технологии. Учебник в 2-х кн. СПб.: ЭБС Лань, 2019. – 916 с.
5. Поникаров И.И., Поникаров С.И., Рачковский С.В. Расчет машин и аппаратов химических производств и нефтепереработки. Учебное пособие, 4-е изд., стер. СПб.: ЭБС Лань, 2020. – 716 с.
6. Смирнов Н.Н. Альбом типовой химической аппаратуры (принципиальные схемы аппаратов). Учебное пособие. СПб.: ЭБС Лань, 2019. – 68 с.
7. Юсупбеков Н.Р., Нурмухамедов Х.С., Исмагуллаев П.Р., Зокиров С.Г., Маннонов У.В. Кимё ва озик-овқат саноатларнинг асосий жараён ва қурилмаларини ҳисоблаш ва лойиҳалаш. - Услубий қўлланма. Т.: Жаҳон, 2000. - 231 б.

#### Internet saytlari

- 9 [www.texnologiy.ru](http://www.texnologiy.ru)
- 10 [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
- 11 [www.bilimdon.uz](http://www.bilimdon.uz)
- 12 [www.ref.uz](http://www.ref.uz)
- 13 [www.omgtu.ru](http://www.omgtu.ru)

**Kontakt soatlari\*:** mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

	<b>Kun</b>	<b>Vaqt</b>	<b>Xona</b>
	Sershanba	10.00 – 12.00	305
	Juma	10.00 – 12.00	310