

<b>Fan platformasi</b>		
Fanning to'liq nomi: NEFTNI-QAYTA ISHLASH JARAYON VA QURILMALARI		
Fan kodi: NQIJ4706	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Texnologik mashina va jihozlar		
Fan qaysi yo'nalishlar talabalari uchun: 60720700 – Texnologik mashina va jihozlar (kimyo-sanoati)		
Fan ma'ruza o'qituvchilari: Sh.S. Raximjanova. TKTI, "Texnologik mashina va jihozlar" kafedrasida katta o'qituvchisi. S.K.Nigmadjonov - TKTI, "Texnologik mashina va jihozlar" kafedrasida dosenti,		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180 soat	shaku.7699@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Sultonov J.V., Bekbaeva F.U., Qayumov A.		
Prerekvizitlar: Tanlov fan. talabalarda soxa korxonalarida qo'llaniladigan turli uskuna va jihozlar turlari, tuzilishi, ishlatilish qo'lami, hisoblash asoslarini va		Prerekvizitlar: Tanlov fan.
<b>Fanning qisqacha bayoni</b> Fanni o'qitilishidan maqsad talabalarga Kimyo va neft-gaz sanoatidagi apparatlarni hisoblash ketma-ketligini va konstruksion materiallarni to'g'ri tanlash, konstruksion materiallar ishlash sharoitlarini hisobga olish, ruxsat etilgan kuchlanishlarni tanlash, hamda qurilmalar hisoblash tizimini o'rgatish.		

**Fanning maqsadi:** Kimyo va neft-gaz sanoatidagi apparatlarni, qurilmalarning, mashinalarining ish printsipini, asosiy apparatlarining konstruksiyalarini tuzilishi, ishlash printsipa va ekspluatatsiya masalalarini hisoblash asoslarini talabalar tomonidan o'zlashtirilishidir.

**Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:** Talabalarda nazariy va tajriba natijasida olingan natijalarni taqqoslab absolyut va nisbiy xatoliklarni hisoblash, natijalarni grafik tahlil qilish, o'lchash xatoliklarini aniqlash va hisoblash, tajriba natijasiga inson faktorini ta'sirini o'rganish, tajriba natijasiga ta'sir qiluvchi omillar, tashqi muhit, parametrlardan temperatura, bosim, xajm, namlik va boshqa fizik kattalaiklarni hisoblashni o'rganishdan va jarayonni matematik modellarini yaratishdan iborat.

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

Ma'ruza mashg'ulotlari nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar orqali, texnik va texnologik jarayonlarni kimyoviy qonuniyatlariga nisbatan uslubiy va ilmiy yondoshuv hamda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishdan iborat. Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

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

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor – o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar, masalalar to'plami ishlab chiqiladi. Unda talabalarga asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha amaliy masala va misollar yechish uslubi va mustaqil yechish uchun masalalar keltiriladi. Amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallardan foydalaniladi. Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga

alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi.

### **Laboratoriya mashg'ulotlari**

Laboratoriya mashg'ulotlari talabalarning nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olgan bilimlarini tajribada tekshirib amaliy ko'nikmalar va malaka hosil qilishga qaratilgan. Laboratoriya mashg'ulotlari kafedraga biriktirilgan maxsus jihozlangan xonalarda olib boriladi.

### **Mustaqil ta'lim**

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

№	Fan mavzulari	ma`ruza	amaliy	laboratori	Mustaqil talim
<b>Kriogen texnikasi</b>					
<b>1</b>	Konstruksion materiallar va ularni tanlash. Uglrodli, legirlangan, rangli metallar va nometal materiallar				
<b>1.1</b>	Yupqa va qalin devorli qurilmalar, silindrik, qutisimon, sferik va konussimon obechaykalarni xisoblash;				
<b>2</b>	Ishchi va hisoblangan temperatura. Ruxsat etilgan kuchlanish. Tuzatish koeffitsiyenti. Hisoblangan nominal qalinliqqa qo`shimcha .				
<b>2.1</b>	Turli konstruksiyadagi dnishelarni xisoblashga oid misol va masalalai yechish				
<b>3</b>	Yupqa va qalin devorli qurilmalarni hisoblash.				
<b>3.1</b>	Flanets birikmalarga oid misol va masalalar yechish				
<b>4</b>	Silindrik, qutisimon, sferik va konussimon obechaykalarni hisoblash.				
<b>4.1</b>	Ishchi va hisoblangan temperatura. Ruxsat etilgan kuchlanish. Tuzatish koeffitsiyenti. Xisoblangan nominal kalinlikka ko`shimcha.				
<b>5</b>	Dnishelar (qopqoqlar) konstruksiyalari: elliptik, sferik, tekis, konussimon va ularni hisoblash				
<b>5.1</b>	Obechaykalarni hisoblash. Qopqoq va dnishelarni hhisoblash.				
<b>6</b>	Silindrik va boshqa turdagi g`iloflar konstruksiyalari.				
<b>6.1</b>	Flanesli birikmalarni hisoblash.				
<b>7</b>	Teshiklarni mustaxkamlash usullari, konstruksiyalari va ularni hisoblash				
<b>7.1</b>	Gidromexanik mashina va qurilmalarni xisoblashga oid misol va masalalar yechish				
<b>8</b>	Ajraluvchan qismlarni qistirmalar yordamida zichlash. Qistirma konstruksiyalari.				
<b>8.1</b>	Teshiklarni mustahkamlash usullari, qurilmalarni hisoblash.				
<b>9</b>	Flanesli birikmalar. Bolt va shpilkalarni hisoblash. Yaxlit va erkin flaneslarni hisoblash.				
<b>9.1</b>	Issiqlik almashinish qurilmalarini xisoblashga oid misol va masalalru yechish;				
<b>10</b>	Rezbali birikmalar va Flanesli birikmalar konstruksiyalari				
<b>10.1</b>	Massa almashmnmsh qurilmalarini xisoblashga oid misol va masalalai yechis				
<b>11</b>	Dnise va lyuklar konstruksiyalari va ularni hisoblash				
<b>11.1</b>	Adsorbsiya				
<b>12</b>	Truba teshikli panjaralarini hisoblash				
<b>12.1</b>	Mexanik jarayonlar va qurilmalarni xisoblashga oid misol va masalalar yechish				
<b>Ja`mi:</b>		<b>24</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>108</b>

### Asosiy adabiyotlar

1. Nurmuhamedov X.S., Nigmadjanov S.K., Abdullayev A.SH., Askarova A.B., Karimov K.G., Rambergenov A.K. Neft va kimyo sanoatlarining mashina va qurilmalarini hisoblash va loyihalash. - T.: Fan va texnologiyalar, 2008. - 356 b.
2. Yusupbekov N.R., Nurmuxamedov X.S. Zokirov S.G., Mannonov U.V. Kimyo va oziq ovqat sanoatlarning asosiy jarayon va qurilmalarini hisoblash va loyihalash. g‘T.:Jahon, 2000. 231 b.
3. Raschyot i konstruirovaniye mashin i apparatov ximicheskix proizvodstv. Primerq i zadachi./M.F. Mixaleva –L.: Mashinostroyeniye, 1984. -302 s.
4. Domanskiy I.V., Isakov V.P., Ostrovskiy G.M. i dr . Mashini i apparati ximicheskix proizvodstv. L.:Mashinostroyeniye, 1982. – 384 s.

### Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Yusupbekov N.R., Nurmuxamedov X.S., Zokirov S.G. Kimyoviy texnologiya asosiy jarayen va qurilmalar. – T.: Shark, 2003. – 644 b
2. Yusupbekov N.R., Nurmuhamedov X.S., Ismatullayev P.R. Kimyo va oziq-ovqat sanoatlarning jarayon va qurilmalari fanidan hisoblar va misollar. – T: NISIM, 1999. -351 b.
3. Ponikarov I.I., Pereligin O.A. i dr. Mashini i apparati ximicheskix proizvodstv. – M.:Mashinostroyeniye, 1989. – 368 s.

### Internet saytlari

1. [www.texnologiy.ru](http://www.texnologiy.ru),
2. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
3. [www.bilimdon.uz](http://www.bilimdon.uz)
4. [www.ref.uz](http://www.ref.uz)

**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>№</b>	<b>Kun</b>	<b>Vaqt</b>	<b>Xona</b>
1.	Dushanba	14.00 – 16.00	MU-309
2.	Seshanba	14.00 – 16.00	MU-309