

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Texnologik mashina va jihozlarni hisoblash asoslari		
Fan kodi: TMJHA4704	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Sellyuloza va yog'ochsozlik texnologiyasi		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60710100-Kimyoviy texnologiya (sellyuloza-qog'oz ishlab chiqarish kimyoviy texnologiyasi)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Muxitdinov U.D., Aliev S.S.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120	Email: <a href="mailto:muxitdinovu808@gmail.com">muxitdinovu808@gmail.com</a> , <a href="mailto:aliyevss1986@gmail.com">aliyevss1986@gmail.com</a> , @XamdamovaD	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Muxitdinov U.D., Aliev S.S., Xamdamova D.SH.		
Prekvizitlar: texnologik mashina va jihozlarning detal va uzellarini hisoblash va loyihalash, oziq-ovqat va kimyo sanoati ishlab chiqarish jarayonlarida konstruktorlik malakasini oshirish, texnologik mashinalar tuzilishi bilan tanishish.		
<b>Fanning qisqacha bayoni:</b> Talabalarini mashina va apparatlarni, hisoblashda jarayonning o'ziga xosligini hisobga olgan holda, konstruktiv tuzilishi va tashkil etuvchi jihozlari bilan tanishtirish. Talabalar olgan bilimlarini ishlab chiqarishda va texnikaviy muammolar hamda masalalarni yechishda keng qo'llashdir. Texnologik jarayonlar ketma-ketligi va tavsifini tasavvur qila olishdir.		

**Fanning maqsadi:** Bakalavriat talabalarida umumiy holda oziq-ovqat va kimyo sanoatiga tegishli barcha mashina va jihozlarni konstruktiv tuzilishini to'liq bilishini ta'minlaydigan tasavvur va tushunchalar hosil qilish. Oziq-ovqat va kimyo sanoati qurilmalarini hisoblashda gidromexanik, issiqlik, modda almashinish va mexanik jarayonlari hamda kimyoviy jarayonlar qonuniyatlarini, usunalarini hisobida to'g'ri qo'llashni o'rgatish

**Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:**

- kimyo sanoati texnologik mashina va jihozlari agregatlar va qurilmalar haqida, ularning bir-biridan farqi, tavsiflanishi, ularni ishlab chiqarishga tayyorlash haqida tasavvur va bilimlarga ega bo'lishi;
- kimyo sanoati sanoati jihozlari nazariy asoslarini, texnologik jarayonlarning xususiyatlarini, modda almashinish va kimyoviy jarayonlar o'tib boradigan turli apparatlarning afzallik va kamchiliklarini bilishi va ulardan foydalana olishi;
- talaba kimyo sanoati texnologik mashina va jihozlarini aniq korxonada sharoiti uchun tanlash va ishlatish;
- texnologik mashina va jihozlarning asosiy turlari va konstruktiv xususiyatlari;
- texnologik mashinalar va jihozlarni yig'ma birliklari va qisimlarini hisoblash va maqbul uslublarini bajara olishi ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- texnologik mashina va jihozlarning detal va uzellarini hisoblash va loyihalash;
- oziq-ovqat va kimyo sanoati ishlab chiqarish jarayonlarida konstruktorlik malakasini oshirish, texnologik mashinalar tuzilishi bilan tanishish;
- maxsus adabiyot, to'plam, standart ko'rsatma va jadvallardan foydalano olish;
- yuqorida bayon etilgan barcha ko'nikmalarni aniq biron bir korxonada qo'llashlari to'g'risida tasavvur hosil qilish malakalariga ega bo'lishi kerak.

**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.

<b>№</b>	<b>Fan mavzulari</b>	<b>ma`ruza</b>	<b>amaliy</b>	<b>Mustaqil talim</b>
<b>Texnologik mashina va jihozlarni hisoblash asoslari</b>				
1	Mashinasozlik texnologiyasi fanining mazmuni va vazifasi.	2		6
1.1	Issiqlik almashinish jarayonlarni intensivlash usullari va qurilmalarining konstruksiyalarini hisoblash		2	
2	Mashina detallarining nuqsonlari va unga ishlov berish texnologiyasi.	2		6
2.1	Suyuq aralashmalarini ajratish jarayoni va filtrlar konstruksiyalarini hisoblash.		2	
3	Mashinasozlik sohaslarida ishlab chiqarish turlari. texnologik asoslangan vaqt me'yori uslublari	2		6
3.1	Separatorlarni hisoblash. Suyuq bir xil bo'lmagan xom ashyo muhitini ajratish uskunolari hisobi.		2	
4	Mexanik ishlov berishda noaniqliklar. RDB – jihozlarida ishlov berish aniqligi.	2		6
4.1	Xom-ashyolarini kalibrovkalash, ajratish va saralash uskunalarini hisoblash. Konveyerlarni quvvati va unumdorligi, yuritmaning kinematik hisobi va elektrodvigatel tanlash.		2	
5	Mashina detallarini tayyorlash uchun xom-ashyo turlari va tayyorlab olish usullari.	2		6
5.1	Kimyo va oziq-ovqat sanoatida changli gazlarni ajratish jihozlari hisobi. Siklonlar va gaz ajratkichlar konstruksiyalari hisobi. Ventilatorlar va aspiratsion texnologik jihozlar hisobi.		2	
6	Porshen va shatunga ishlov erish texnologiyasi.	2		6
6.1	Sovutish va muzlatish jihozlari hisobi. Temperlash, konsentratsiyani oshirish va ekstruding qilish texnologik jihozlari hisobi		2	
7	Porshen xalqalariga ishlov berish texnologiyasi.	2		6
7.1	Adsorbsion kolonnali qurilmalar hisobi. Quritkich konstruksiyalari hisobi. diffuziya va ekstraksiya jarayonlarini o'tkazish uskunalarini hisoblash va loyihalash		2	
8	Yuzalarga elektr yordamida ishlov berish texnologiyasi.	2		6
8.1	Xom-ashyolarga ishlov berish, shakl berish, maydalash, saralash va boyitish texnologik jihozlarini hisoblash.		2	
9	Quyim va kesish rejimlari.	2		6

9.1	Xom-ashyolarni pishirish, qovurish jarayonlari va fermentatsiyalash jarayonlari texnologik jihozlari hisoblash		2	
10	Tirsakli vallarga ishlov berish texnologiyasi.	2		6
10.1	Kristallizatsiya jarayonlarini o'tkazish va xom-ashyolar muhitini bijg'itish texnologik jihozlari.		2	
11	Moslamalar va ularning birikmalari.	2		6
11.1	Qattiq jismlarni maydalash. Kukun holatgacha keltirish texnologik jihozlari hisoblash		2	
12	Mashina detallarini yig'ishga tayyorlash va yig'ish texnologiyasi.	2		6
12.1	Sellyulozani pishirish qozoninin gdevor qalinligini hisoblash.		2	
	Jami:	24	24	72

### Asosiy adabiyotlar

1. N.R. Yusupbekov, H.S. Nurmuhamedov, S.G. Zakirov. Kimyo texnologiya asosiy jarayon va qurilmalari. – T.; Darslik, “Sharq”, 2003. – 644 b.
2. A. Nabiyev. Materiallar qarshiligi (nazariyalar va masalalar). – T.; Darslik, “Navro’z”, 2019. – 412 b.
3. Primkulov M.T., Rahmonberdiev G’., Akmalova G.Yu. “Sellyuloza–qog’oz ishlab chiqarish korxonalarini asbob-uskunalarini” “Fan va texnologiya” nashriyoti, Toshkent 2009, 240 bet.
4. Xabibullayev R.A., Ilhomov G’U., Xabibullayev Sh.A. Yog’och buyumlar texnologiyasi. Darslik. O’z.R OO’MTV / T.: Cho’lpon nomidagi NMIU, 2014. 256 bet.

### Qo’shimcha adabiyotlar

- Mirziyov Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo’lishi kerak. O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga bag’ishlangan majlisidagi O’zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so’zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.
1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliy janob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: “O’zbekiston”.2017.488 bet.
  2. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta’minlash-yurt taraqqiyoti va faravonligining garovi. T.: “O’zbekiston”.2017.48 bet.
  3. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O’zbekiston davlatini davlatini birgalikda barpo etamiz. T.: “O’zbekiston”.2016.56 bet.
  4. Yusupbekov N.R., Nurmuxamedov X.S., Ismatullaev P.R., Zokirov S.G., Mannonov U.V. Kimyo va oziq-ovqat sanoatlarning asosiy jarayon va qurilmalarini hisoblash va loyihalash. –T, ToshKTI, 2000. – 231 bet.
  5. M.M.Nishonov. Kimyoviy texnologiyaning jarayonlari va qurilmalari. – T.: “Innovatsiyon rivojlanish nashriyot-matbaa uyi”, 2020, 192 bet.

### Axborot manbalari

1. www.gov.uz – O’zbekiston Respublikasi xukumat portali.
2. www.lex.uz – O’zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
3. <http://www.dissercat.com/content/khimiya-drevesiny-i-ee-osnovnykh-komponentov-khimicheskaya-aktivnost-komponentov-drevesiny-p>
4. <http://woodengoods.ru/category/stolyarnye-raboty>
5. www.ziyonet.uz.
6. www.lex.uz.
7. www.gaap.ru.
8. www.bilim.uz.

9. [www.gov.uz](http://www.gov.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	10.00 – 12.00	A.N.36/101-102
2.	Seshanba	10.00 – 12.00	A.N.36/101-102