Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: NANO KOSMETIK MAHSULOTLARI OLISH TEXNOLOGIYASI		
Fankodi: NKMO2404	Fanga ajratilgan kreditlar(ECTS):4	davomiyligi: 1semestr
Kafedra:**Asosiy organic sintez texnologiyasi**		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: Kimyoviy texnologiya (sirt-faol moddalar va organik yuvuvchi vositalar)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi : Qodirov Xasan		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar:120	Email: Kadirov_xasan@mail.ru	
Fan seminar mashg'ulotlario'qituvchisi(lari): Jo'raqulov Sherbek		
Prerekvizitlar: Kimyo sanoati va umumta'lim kadrlarni tayyorlash		Tanlov turi: majburiy
Fanningqisqachabayoni: talabalarda mantiqiy, algoritmik, abstrakt fikrlash, sirt faol modda va yuvish vositalari ishlab chiqarish korxonalarini loyhalash xaqidagi taffakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish, hamda egallangan bilimlar bo'yicha ularni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Sirt faol modda va yuvish vositalari ishlab chiqarishkorxonalarini loyhalash, yangi texnologik jarayon yaratishda ilmiy tekshirish islarini tashkil qilish va rejalashtirish, loyhalashda zamoyaviy usullardan foydalanishni, organik sintez jarayonlarini optimallshtirish xaqidagi bilimlarni o'rgatishdir.		

Fanni o'qitishdan maqsad - Sirt faol modda va yuvish vositalari ishlab chiqarish korxonalarini loyihalash asoslarini; yangi texnologik jarayon yaratishda ilmiy tekshirish ishlarini tashkil qilish va rejalashtirish; organik sintez jarayonlarini kuzatib borishi va loyihalashda zamonaviy usullardan foydalanishni; organik sintez jarayonlarini optimallashtirishni; yangi va progressiv loyihalash uslublarini yaratishni va zamonaviy uskunalarni tanlashni bilishi kerak.Organik sintez korxonalarini loyihalash asoslari, loyiha-smeta hujjatlari tartibi va tarkibi hamda ularni hisoblash usullari; kimyoviy texnologiya jarayonlari va qurilmalarini konstruktiv loyihalash, ularga qo'yiladigan talablar; asosiy qurilma va tsexlarning texnologik qismini loyihalash; jarayonlarni avtomatlashtirish borasida tavsiyalar berish; korxonaning umumiy xo'jalik ob'ektlarini loyihalash, issiqlik jarayonidagi asosiy fizik kattaliklarni aniqlash;

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

- fanning nazariy bilim asoslari, adsorbentlar turlari, sirt xodisalari fizikaviy va kimyoviy adsorbsiya, polimolekulyar adsorbsiyalanish nazariyasi, BET nazariyasi, adsorbsiyalanish gisterezisi va ularning turlari, adsorbsiya izotermalari klasifikatsiyasir, shuningdek kimyoviy adsorbentlarni tanlash va ularni qo'llanilishi to'g'risida ***tasavvurga ega bo'lishi***;
- Adsorbsiya jarayonlarida qo'llaniladigan adsorbentlar, adsorbsiya jarayonlariga adsorbentlar tabiati, g'ovaklik strukturasi, adsorbsiya kinetikasi va termodinamikasi qonuniyatlaridan va adsorbsiya mexanizmlar hamda ulardan *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
- turli faollash usullari bilan adsorbentlar olish, olingan adsorbentlarning struktura-sorbtsion ko'rsatkichlarini aniqlash, mikro- va mezog'ovaklar hajmini adsorbsiya ma'lumotlari asosida aniqlash, adsorbsiya issiqligva entropiyasini hisoblash orqali adsornt-adsorbat ta'sirlashuvlari to'g'risida xulosalar chiqarish, faollash usuli bilan olingan adsorbentlar xossalarini modellashtirish va optimizatsiyalashni va adsorbsiya jarayonlarida ulardan foydalanish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

Amaliymashg'ulotlar

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

Mustaqilta'lim

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

№	Fanmavzulari	Ma’ruza soat larh	Laboratoriyasoatlarhajmi	Amaliymashg’ulot soatlarhajmi	Mustaqil ta’limsoatlari
1	Nano kosmetik maxsulotlari olish texnologiyasi kirish. Kosmetik nanomateriallar fanining asosiy tushunchalari.	2		2	
2	Nanoob’ektlarning asosiy turlari va ular asosidagi nanosistemalar.	2		2	
3	Dispers nanosistemalarning sinflanishi.	2		2	
4	Nanozarrachalar va nanostrukturlangan materiallarning xilma-xilligi va sinflanishi	2		2	
5	Nanoob’ektlarni va nanomateriallarni ishlab chiqarishning fizik usullari.	2		2	
6	Noeostrukturalar olishning fizik usullari. Nano strukturalarning atomladan yig’ish.	2		2	
7	Kimyoviy usulda nanozarrachalarni va nanokompozitsiyalarni sintez qilish.	2		2	
8	Eritmalardan kimyoviy cho‘ktirish usuli	2		2	
9	Kimyoviy sintezning qaytarish, gidroliz va kimyoviy metallurgiya usullari	2		2	
10	Nanozarrachalar sintezi uchun zolgel texnologiyasi	2		2	
11	Nanokompozitli materiallarning kimyoviy sintezi.uglevodlar sintezi.	2		2	
12	Nanokompozitli materiallarning kimyoviy sintezi.	2		2	
Jami		**24**		**24**	**72**

Adabiyotlar

1. Вережников В.Н., Гермашева И.И., Крысин М.Ю. Коллоидная химия поверхностноактивных веществ: Учебно-методическое пособие // Вережников В.Н.,Гермашева И.И., Крысин М.Ю.-Лань, 2015г.-304с.
2. Волков В.А. Коллоидная химия. Поверхностные явления и дисперсные системы. Лань, 2015г.-672 с.
3. Холмберг К., Йёнссон Б., Кронберг. Б., Линдман Б. Поверхностно-активные вещества и полимеры в водных растворах. Издательство: "Лаборатория знаний", 2015. -532
4. Z. Salimov. Kimyoviy texnologiyaning asosiy jarayonlari va qurilmalari. 1.2-tomToshkent. O'zbekiston 1995 y. 238 b,
5. Charles E.Thomas Process Technology Equipment & Systems. -U.: Cengage Learning, 2015. -526 bet.
6. T.A.Otaqo'ziyev, M.Iskandarova va boshqalar.
7. Jihozlash va loyihalash asoslari. -T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2010. -320 bet.

Internet saytlari

1. http://tkti.uz
2. http://en.wikipedia.org/wiki/Sawmill

3. http://www.mebeldok.com/kak_rabotat/uchim_chertezi.html
4. http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=96
5. http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2/4997.html
6. http://www.dissercat.com/content/khimiya-drevesiny-i-ee-osnovnykh-komponentov-khimicheskaya-aktivnost-komponentov-drevesiny-p
7. http://www.chem.msu.su/rus/jlib/cyr/306/welcome.html
8. www.ziyonet.uz
9. www.google.uz
10. www.wikipedia.ru

Kontaktsoatlari: 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:

№	**Kun**	**Vaqt**	**Xona**
1.	Chorshanba	10.00–12.00	209
2.	Seshanba	10.00–12.00	211