

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: IKKILAMCHI POLIMERLAR ASOSIDA LOK BO'YOQ MATERIALLAR OLISH		
Fan kodi: IPAL3504	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Yuqori molekulyar birikmalar va plastmassalar texnologiyasi		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60710100-kimyoviy texnologiya (lok-bo'yoq ishlab chiqarish)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Ayxodjaev Bobir Botirovich		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120	email: umumiynoorganik@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari):		
Prerekvizitlar: Prerekvizitlar: Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy, umum kasbiy fanlardan "Qoplama hosil qiluvchi materiallar", "Polimer kompozision materiallar yaratish asoslari" "Materialshunoslik", "Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi va fizikasi", va boshqa mutaxassislik fanlari bo'yicha etarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlikni talab etadi.		Tanlov turi: ixtisoslik fanlari
Fanning qisqacha bayoni: Talabalarining fanni o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron darslik hamda virtual laboratoriya stendlaridan foydalaniladi. Ma'ruza va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan (aqliy xujum, guruxli fikrlash, kichik guruxlar musobaqalari va boshqalar) foydalaniladi.		

Fanning maqsadi: talabalar lok-bo'yoq qoplama olishda (brak, listniki va boshqalar qisobiga) qattiq chiqindilar hosil bo'lishini, termoplastlarni maydalab (plyonka, list, buyumlar) maqsus uskunalarda granulyator yordamida granulga aylantirib toza material bilan qo'shib qaytadan buyum olish uchun qaytadan ishlatish mumkinligini, ammo termoreaktiv qattiq chiqindilarni qayta ishlash ancha qiyinroqligini, polietilen plyonkalarni qayta ishlash aglomeratsiyalash orqali ham qaytadan foydalanish.

- – zamonaviy muhandisning ekologik kompetentsiyasi yaxshi bilim bilan bir qatorda yuqori madaniyatni ham o'z ichiga oladi: ekologik bilim va ko'nikmalar, ekologik fikrlash, qadriyatlarga yo'naltirilganlik, ekologik toza xulq.**haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi;**

- atrof-muhitni muhofaza qilish bilan bog'liq muammolarni hal qilish katta kapital qo'yilmalarni talab qilish, plastik chiqindilarni qayta ishlash va yo'q qilish, sanoat chiqindilarini va maishiy chiqindilarini qayta ishlashda ekologik muammolar paydo bo'lish **ko'nikmalarga ega bo'lishi;**

Bu qattiq chiqindilarni yo'q qilishning ma'lum usullarini sezilarli darajada murakkablashtiradigan yoki yaroqsiz holga keltiradigan plastmassalarning o'ziga xos xususiyatlariga bog'liq. malakasiga **ega bo'lishi kerak.** - Fanga oid mustaqil va tanqidiy fikrlash va xulosa chiqarish **ko'nikmalariga ega bo'ladi**

- Fan bo'yicha berilgan mustaqil ish topshiriqlarini mustaqil ravishda bajarish va taqdim etish

ko'nikmalariga ega bo'ladi

- Amaliy mashg'ulotlarida talabalar, olgan nazariy bilimlarini amalda qanday ekanligini olgan bilimlari natijarari bilan **taqqoslash ko'nikmasiga ega bo'ladi.**

- Ma'ruza, amaliy va mustaqil ta'lim uchun berilgan mustaqill topshiriqlar uchun berilgan mavzu bo'yicha ma'lumotlarni izlab topish, taqdimot tayyorlash va topshiriqni **himoya qilish ko'nikmalariga ega bo'ladi.**

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari etarl 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. Shuningdek, mavzudan kelib chiqib dars mashg'uloti mehmonxonada sayyor dars tarzida olib boriladi.

Mustaqil ta'lim

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

№	Fan mavzulari va nazoratlar	Ma'ruza soatlar	Amaliy mashg'u lot soatlar hajmi	Mustaqil ta'lim soatlari
1	Kirish. Polimer materiallar kimyosi va texnologiyasidagi ekologik muammolar.	2		4
1.1	Polimer materiallarni qayta ishlash holatini tahlil qilish.		2	
2.	Polimer chiqindilarining tasnifi .	2		8
2.1	Polimer chiqindilarining tarkibi va xossalari.		4	
3	Polimer materiallarni qayta ishlash va neytrallash usullari.	2		8
3.1	Qattiq sanoat chiqindilarini maydalash texnologiyasi		4	
4	Chiqindilarni va gaz chiqindilarini tozalash	2		8
4.1	Quruq mexanik chang yig'uvchilar yordamida havoni tozalash.			
5	Chiqindisiz texnologiyalarni ishlab chiqishning asosiy tamoyillari	2		8
5.1	Flotatsiya usuli yordamida oqava suvlarni tozalash		2	
6	Ekologiya va atrof muhitni muqofaza qilish masalalari..	2		6
6.1	Plasstik idishlarni ikkilamchi qayta ishlash va utilitatsiyalash muammolari.		4	
7	Polimer chiqindilarini utilitatsiyalash muammolari	2		6
7.1	Chiqindilarni qayta ishlashning texnologik jarayoni.		2	
8	Ekologiya va atrof muqitni muhofaza qilish masalalari.	2		6
8.1	Polimer chiqindilarni qayta ishlash uchun mobil mini-zavodlar, uchun uskunalarni tanlash.		2	
9	Polimer materiallar ishlab chiqarishda ekologiya muammolar va echimlari	2		6
9.1	Polimer-elastomer kompozision materiallar uchun yassi, hajmiy to'ldiruvchilar, turlari, asosiy xossalari. Qayta ishlangan poliolefin xom-ashyosini granulaga aylantirish texnologiyasi.		2	
10.	Polimerlarni qayta ishlab chiqish va ekologik toza polimer materiallarni yaratish.	2		4
10.1	Ikkilamchi poliolefinlarni modifikatsiyalash usullari		2	
11	Qadoqlashda ekologik markirovkalash.	2		4
12	Atrof-muhitni asrashga chaqiruvchi belgilar.	2		4
	Jami:	24	24	72

Asosiy adabiyotlar

- 1.Abdurashidov T.R. "Plastmassalarni qayta ishlash texnologiyasi" Musiqa Toshkenti 2010 y. 120 bet
- 2."Polimer materiallarni sinashga oid praktikum".Y.M.Maxsudov. Toshkent kimyo texnologiya instituti. Toshkent. "O'qituvchi" O'quv qo'llanma.1984
- 3.Технология пластических масс. Под ред. В. В. Коршака. М.: «Химия», 1985, с. 560.
4. Ауходжаев В.В. «Qjplama hosil qiluvchi materiallar texnologiyasi»Toshkent, «Zebo Print »2022. 210-235 betlar

Qo‘shimcha adabiyotlar

5. А.Д. Яковлев, С.А. Яковлев. Лакокрасочные покрытия функционального назначения. Химиздат, СПб, 2016, 272 стр.
6. Plastmassani va yogochni kayta ishlash texnologiyasi” fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun uslubiy kollanma.Toshkent -2001.
7. М.А.Асқаров, И.И.Исмоилов. Полимерлар кимёси ва физикаси. – Т.: “Ўзбекистон”, 2004.
8. Й.М.Махсудов. Дурадгорлик – мебель буюмларини пардозлаш технологияси. Тошкент, “Ўқитувчи”, 1993.

Axborot manbaalari

9. <https://www.mathworks.com/>
10. www.exponenta.ru
- 1.

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Dushanba	9.00–12.00	227
2.	Juma	10.00–12.00	227