

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Qog'oz fizikasi		
Fan kodi: QF3606	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Selluloza 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: Primqulov M.T.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: primqulov1939@mail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Primqulov M.T.		
Prerekvizitlar: Talabada selluloza – qog'oz sohasiga nisbatan qiziqish bo'lishi, fizika va kimyo fanlari bo'yicha yetarli bilimga ega bo'lishi lozim		
<p>Fanning qisqacha bayoni: “Qog'oz fizikasi” fani mutaxassislik fan blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 3-kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq. Mazkur fan talabalarni qog'ozning fizik xossalari va sifat ko'rsatkichlarini mustakil ravishda amalga oshirish, xamda ularni tekshira olishga o'rgatishdan iborat.</p>		

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

- - qog'oz ishlab chiqarish jarayonlarining nazariy asoslarini;
- - qog'oz ishlab chiqarishning umumiy texnologik sxemasini;
- - texnologik jarayonlarni boshqarishni va olinadigan mahsulotni sifatini nazorat qilish haqida **tasavvurga ega bo'lishi;**
- qog'oz ishlab chiqarishning turli texnologik jarayonlarini optimal parametrlarini aniqlash va ularni boshqarishni;
- - turli qog'ozlarni ishlab chiqarishning texnologik jarayonlarini tanqidiy baholash;
- - polimerlar xaqidagi fanning so'nggi yillardagi yutuqlari asosida qog'oz ishlab chiqarishning takomillashgan texnologik jarayonlarini yaratish;
- - kompyuterdan foydalangan holda muxandis texnologik masalalarni echishda o'zi rahbarlik qiladigan jamoaga rahnamolik qila olish **ko'nikmalariga ega bo'lishi;**

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

Amaliyot 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.

Laboratoriya mashg'ulotlar

Laboratoriya mashg'ulotlari multimedia qurilmalari va laboratoriya jizohlari 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, mustaqil ishlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	Ma'ruza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi	Laborat oriya mashg'u lot	Mustaqil ta'lim soatlari

1	Qog'oz ishlab chiqarish taraqqiyot bosqichlari	2			6
1.1	Bir yillik o'simliklardan (paxta, g'o'zapoya, sholipoya, somon, saflor va topinambur poyalari) yarim tayyor sellyuloza va sellyuloza ishlab chiqarish		4		
1.2	Tarkibida sellyuloza saqllovchi o'simliklardan sellyuloza olish			2	
2	Qog'ozning asosiy turlari (sinflanishi)	2			6
2.1	Sellyuloza va qog'oz xossalarning o'zaro bog'liqlik		4		
2.2	Sellyulozaning oqartirish			2	
3	Tabiiy polimerlar	2			6
3.1	Qog'ozning fizik xossalari o'zaro bog'liqlik.		4		
3.2	Sellyulozaning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash			2	
4.	Qog'oz ishlab chiqarish xom ashyosi va uning xossalari	2			6
4.1	Qog'ozning fizikaviy va kimyoviy xossalari o'zaro bog'liqlik		4		
4.2	Turli o'simliklardan olingan sellyulozalarning polimerlanish darajasini aniqlash			2	
5.	Qog'oz massasiga qo'shiladigan to'ldiruvchilar	2			6
5.1	Qog'oz nuqsonlari, qog'ozning sifatiga ta'sir etuvchi omillar.		4		
5.2	Qog'ozning kapillyar suv yutilishini aniqlash			2	
6.	Qog'oz ishlab chiqarish qo'llaniladigan kimyoviy moddalar	2			6
6.1	Qog'oz mahsulotlari ishlab chiqarish texnologik ketma-ketliklarini tuzish.		2		
6.2	Yuzasi 1 m ² bo'lgan qog'oz massasini aniqlash			2	
7.	Qog'oz ishlab chiqarish texnologiyasi	2			8
7.1	Qog'oz massasini tayyorlashga doir texnologik masalalarini yechish		2		
7.2	Qog'ozning kul miqdorini aniqlash			2	
8.	Qog'oz polotnoni pardoqlash qurilmalari	2			8
8.1	Qog'ozning suvda erigan ekstraksiyasining pH ko'rsatkichini			2	
9.	Qog'oz sinash	2			8
9.1	Qog'ozning namligini aniqlash			2	

10.	Poligrafiya qog‘ozi	2			8
10.1	Qog‘ozning bo‘ylama va ko‘ndalang yo‘nalishini gost 7585-74 bo‘yicha aniqlash			2	
11.	Bosma uchun qog‘oz. Ofset qog‘ozi	2			8
11.1	Qog‘ozning namga pishiqligini aniqlash			4	
12.	Yozuv qog‘oz. Xat, nusxa ko‘chirish qog‘ozlari	2			8
Jami		24	24	24	108

Adabiyotlar:

1. Rahmonberdiev G., Primqulov M., Tashpulatov Yu. Qog‘oz texnologiyasining asoslari. Darslik. - T.: “Aloqachi”. 2009. 404 bet.
2. M.T. Primqulov, G.R. Raxmanberdiev. “Qog‘oz texnologiyasi”, “Fan va texnologiyasi”, Darslik. - T. 2009. 323 b.
3. Primkulov M.T., Rahmonberdiev G. “Sellyuloza–qog‘oz ishlab chiqarish korxonalari asbob-uskunalari”, Darslik. –T.: “Fan va texnologiya”, 2010, 156 bet.

Qo‘shimcha adabiyotlar.

1. Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oliy janob xalqimiz bilan birga quramiz. T.: “O‘zbekiston”.2017.488 bet.
2. Paper chemistry. I.C. Roberts. 2012. Springer. 248 p. Science and Business.
3. Primqulov M.T., Sayfutdinov R.S., Nabieva I.A. Bir yillik o‘simliklardan selluloza va qog‘oz olish. Darslik. - T.: “Fan va texnologiya”. 2012. 272 bet.
4. Pulp and Paper Chemistry and Technology. 2009. Monica Ek, Gsrn Gellerstedt, Gunnar Henriksson. Berlin. Germany

Internet saytlari.

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.cellulose.com>
4. <http://www.paper.com>
5. <http://www.boorwood.ru>
6. <http://www.technopark.spb.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:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Dushanba	10.00 – 12.00	A.N.36/102
2.	Seshanba	10.00 – 12.00	A.N.36/102