

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

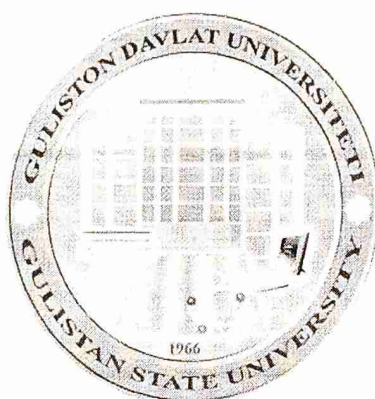


“Tasdiqlayman”

GDU rektori

M.T.Xodjiyev

2024-yil



OZIQ OVQAT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

**SANOAT TEXNOLOGIYALARI VA INNOVATSIYALAR
FAN**

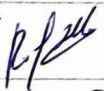
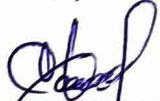
SILLABUSI

(STI1206)

Bilim sohasi:	700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta‘lim sohasi:	720000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta‘lim yo‘nalishi:	70720101 – Oziq-ovqat texnologiyasi (mahsulot turlari bo‘yicha)

Guliston – 2024

© Ushbu hujjat Guliston davlat universiteti mulki hisoblanadi va uni oluvchilar uchun maxfiy bo'lib, to'liq yoki qisman nusxa ko'chirilishi, tarqatilishi yoki ko'paytirilmasligi yoki uchinchi shaxslarga berilmasligi kerak. Ushbu materialni ko'paytirish, tarqatish, nusxalash, oshkor qilish, o'zgartirish, tarqatish yoki nashr etishning har qanday shakli qat'iy man etiladi.

Kun	
Avgust 2024	Ushbu sillabus Guliston davlat universiteti kengashining 2024-yil " ____ " ____ dagi ____ - sonli bayonnomasi bilan maqullangan.
	Ruziboyev A.T. - Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasini professori, t.f.n., professor 
	Taqrizchilar: K.K.Sattarov - GulDU, "Oziq-ovqat texnologiyalari" professori t.f.d., DSc 

Izoh: Ushbu fanni sillabusi Universitat Autònoma de Barcelona universiteti ta'lim dasturlari asosida takomillashtirildi.

Mundarija

Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalari (STI1206).....	
1. Fan tavsifi	
2. Fanning dastlabki rekvizitlari.....	
3. Fanning maqsadi.....	
4. Ta'lim berish natijalari.....	
5. Ta'lim berish usullari.....	
6. Soatlar/Kreditlar.....	
7. Fanning tarkibiy tuzilishi.....	
8. Talabalar bilimini baholash.....	
9. Adabiyotlar.....	
10. Akademik talablar.....	

SANOAT TEXNOLOGIYALARI VA INNOVATSIYALARI (ST11206)

1.Fan tavsifi

Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalari inson resurslari menejerlari tomonidan baholanadigan shaxsiy xususiyatlar, so'ngi texnologiyalari (sun'iy intellekt, simsiz tarmoqlar, narsalar internet!, 3D bosib chiqarish, dron, nanotexnologiya, quyosh energiyasi, chiqindilardan foydalanish) bo'yicha batafsil vaziyat haqida asosiy ma'lumotlar va zamonaviy texnologiyalar bo'yicha (havo ifloslanishi, NO_xni kamaytirish, CO₂ emissiyasini kamaytirish) bilimlar beriladi

2.Fanning dastlabki rekvizitlari

Sanoat materiallar xom ashyolarni boyitishda chet el tajribalari haqida; Eksperiment materiallar sanoatida xom ashyolarni boyitishda usullarni tanlash, xom ashyolarga ishlov berish, xom ashyolarni tozalash va loyihalash, omixta tarkibini loyihalash, ishlab chiqarish jarayonidagi fizik-kimyoviy jarayonlarni; joriy davr va istiqbol uchun mamlakatimizdagi xom ashyo bazasi holatini tahlil qilish.

3.Fanning maqsadi

Ushbu kurs innovatsion texnologiyalar bo'yicha asosiy va fundamental tushunchalar, ilmiy imkoniyatlarni targ'ib qilish va atrof-muhitni muhofaza qilish, shuningdek, innovatsion texnologiyalarni amaliy qo'llash, yangi g'oyalar, usullar va fikrlash usullarini faollashtirish bo'yicha tushunchalar beradi.

4.Ta'lim berish natijalari

Ushbu fanni muvaffaqiyatli tugatib, talabalar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:

Bilish vatushunish nuqtai nazaridan: Innovatsion texnologiya. Texnologiyalarning rivojlanishi. Zamonaviy texnologiyalar. Havoning ifloslanishi materiallar sanoatida hozirgi kundagi holati haqida; sanoatida xom ashyolarni boyitishda zamonaviy texnologiyalar va ularning hozirgi kundagi holati haqida (bilim); zarur energoresurlarni aniqlash va energetik muammolarni yechish; texnologik jarayon uchun optimal sharoitlar tanlash va uni avtomatika vositalari yordamida boshqarish; chiqindisiz texnologiyalarni yaratish va ishlab chiqapish chiqindilarini utilizasiya qilish; moddalarni ajratish, ularni tozalash va tarkibini aniqlash; kimyoviy moddalar va boshqa ob'ektlar bilan xavfsiz ishlash va chuqur qayta ishlash, mahsulot xavfsizligi ta'minlashni boshqarish;

5.Ta'lim berish usullari

- ma'ruzalar;
- interfaol metodlar;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

6. Soatlar/kreditlar

Ta'lim turi	Ma'ruza Soat	Amaliy mashg'ulot Soat	Laboratoriya Soat	Mustaqil ta'lim Soat	Jami Soat/kredit
Kunduzgi	2-semestr uchun				
	24	48		108	180/6
Yillik jami	24	48		108	180/6

7. Fanning tarkibiy tuzilishi

No	Ma'ruza nomi	Soat	Ma'ruza mashg'ulotida ko'riladigan mavzular	soat	Amaliy mashg'ulot bo'yicha mavzulari	soat	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari	soat
1	1-mavzu. Innovatsion texnologiyaning qisqacha mazmuni va maqsadi.	10	Ma'ruzada innovatsion texnologiyalar bilan tanishtirish hamda ular haqida tushunchalar beriladi va har bir talaba O'zbekistonning bo'lajak yetakchisi sifatida qanday fikrlashi va munosabatini o'rganiladi.	2	Atrof-muhit va havoning ifloslanishi I.	4	Innovatsion texnologiya ta'rifi.	4
2	2-mavzu. Innovatsion texnologiyalar bilan tanishish.	10	Bugungi kunda ma'lum bo'lgan innovatsion texnologiyalarni va biznes amaliyotini yaxshilash uchun har bir texnologiya, kompaniyaning to'qqiz xil innovatsiyalari haqida umumiy ma'lumot beriladi.	2	Atrof-muhit va havoning ifloslanishi II.	4	To'qqiz xil turdagi innovatsiyalar.	4
3	3-mavzu. Koreyada innovatsion texnologiyalar.	10	Ma'ruzada tadqiqot va ishlanmalar, ishlab chiqarish, yuqori texnologiyali kompaniyalar, o'rta ta'limdan keyingi ta'lim, ilmiy xodimlar va patentlar kabi oltita mezon asosida Bloomberg Innovation Indexda 1-o'rinni egallagan mamlakat haqida batafsil ma'lumot beriladi.	2	NO _x gazlari emissiyasini kamaytirish.	4	Tarixdagi texnologiya ixtirolari.	4
4	4-mavzu. Sun'iy intellect (AI).	10	Ma'ruzada sun'iy intellektning asoslari va tafsilotlari, shuningdek, sun'iy intellektni ishlab chiqish sabablari, uning tadqiqot yo'nalishlari va mumkin bo'lgan ilovalari haqida ma'lumot beriladi.	2	Sanoatda NO _x ni kamaytirish uchun texnik ishlanmalar.	4	4. Barcha davrlarning eng katta texnologik yangiliklari.	4
5	5-mavzu. Simsiz aloqa va tarmoqlar.	10	Simsiz aloqa va tarmoqlarni qo'llash sohalari bo'yicha ishlab chiqish tartibi asoslarini tushuntiriladi. Bundan tashqari, aloqa tizimini mikroto'lqinli pech,	2	CO ₂ emissiyasini kamaytirish.	4	Zamonaviy texnologiyalar.	4

			sun'iy yo'ldosh, WiFi, Bluetooth, Zigbee va boshqalar orqali ko'rib chiqiladi.					
6	6-mavzu. Narsalar interneti (IoT).	10	IoT tarixi, ta'rifi, narsalar sohasi, xususiyatlari, bashorati va ulanishi bo'yicha IoT sxemasi va asoslarini tushuntiriladi. Zamonaviy texnologiyalar asosida IoT sxemalari tushundiriladi.	2	Sanoatda maydalash jarayonini tizimli rivojlantirish.	4	Innovatsion imkoniyatlar manbalari.	4
7	7-mavzu. 3D bosib chiqarish, 3D texnologiyalar.	12	Qo'shimcha ishlab chiqarish yondashuvi asoslarini, 3D bosib chiqarishning afvzalliklari va cheklovlarini, 3D bosib chiqarish tarixini, 3D bosib chiqarish texnologiyasi bosqichlarini, 3D bosib chiqarish ilovalari maydonlarini tushuntiriladi.	2	Sement zavodlarida zamonaviy texnologiyalar.	6	Bloomberg innovatsiyalar indeksi.	4
8	8-mavzu. Nanotexnologiya	12	Ma'ruzada nanotexnologiyalar ta'rifi, xususiyatlari, imtiyozlari, muammosi, qo'llanilishi haqida batafsil tushuntirish beriladi. Bundan tashqari, nano-texnologiyalar va nanomateriallarni ishlab chiqarish texnologiyasining ta'sirini o'rganiladi.	2	Myers-Briggs turi ko'rsatkichi (MBTI) va qon guruhi bo'yicha shaxsiyat nazariyasi.	6	Intellekt nima.	4
9	9-mavzu. Quyosh fotovoltaiq texnologiyasi.	14	Quyosh energiyasidan foydalanish uchun fotovoltaiq texnologiyani tushuntirish va hozirda qo'llaniladigan texnologiyadan foydalanish o'rganiladi. Quyosh energiyasi quyosh panellari haqida yangi texnologiyalardan foydalanib dars olib boriladi.	4	Madaniyat innovatsiyasi.	6	Intellektning turlari.	4
10	10-mavzu. Chiqindilarni utilitatsiya qilish.	14	Hozirgi vaqtda innovatsion texnologiya sifatida qo'llanilayotgan chiqindilarni utilitatsiya qilish texnologiyasini joriy etish o'rganiladi.	4	Innovatsion ommaviy transport tizimi.	6	AI ning eng katta afzalligi va kamchiliklari.	4
11		4					AI ni rivojlantirish sababi.	4
12		4					Aloqa tizimi.	4
13		4					Simsiz aloqa.	4

14		4				Simsiz tizim evolyutsiyasi: uyali tarmoqlar.	4	
15		4				Simsiz aloqa texnologiyasini qo'llash sohalari.	4	
16		4				Havoning ifloslanishining umumiy ta'rifi.	4	
17		4				Havo ifloslanishining ta'siri.	4	
18		4				Atmosfera ifloslanishining asosiy manbalari.	4	
19		4				Atmosfera havosining ifloslanishining sabablari va oqibatlari.	4	
20		4				NO _x ning asosiy ifloslantiruvchi moddalari.	4	
21		4				NO _x ning ikkilamchi ifloslantiruvchi moddalari.	4	
22		4				Kislota yomg'irining ta'siri	4	
23		4				NO _x bizga qanday ta'sir qiladi?	4	
24		4				NO _x ning asosiy manbalari.	4	
25		4				NO _x emissiyasini kamaytirish imkoniyatlari.	4	
26		4				Stratosfera ozon qatlami.	4	
27		2				Ozon qatlamining emirilishining ta'siri.	2	
28		2				Yer harorati va atmosferadagi CO ₂ darajasining o'zgarishi.	2	
	Jami	180	Jami	24	Jami	48	Jami	108

8.Talabalar bilimini baholash

№	Baholash turi	Topshiriqlar turi	Topshiriq soni	Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball	Jami
1	Joriy baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	4	4	16
		Amaliy mashg'ulotlardagi ishtiroki	10	24	22
2	Oraliq baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	2	4	8
		Yozma og'zaki yoki test	2	6	12
3	Yakuniy baholash	Yozma, og'zaki, ijodiy ish, test va h.k.	1	40	40
4	Jami		19		100

Izoh: Mustaqil ish topshiriqlarini baholash GulDU Kengashining 11- sonli bayoni bilan tasdiqlangan “Talabalar mustaqil ta’limini tashkil qilish tartibi” asosida baholanadi.

Talabaning semestr davomida fan bo‘yicha to‘plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$UB=JN+ON+YaN$$

bu erda: JN – joriy nazorat; ON – oraliq nazorat; YaN – yakuniy nazorat.

9. ADABIYOTLAR

Asosiy adabiyotlar

1. Technology and Innovation Report 2021: CATCHING TECHNOLOGICAL WAVES, Innovation with equity, UN Publications, 2021
2. Tech Trends 2022: Deloitte Insight
3. Technology and Innovation for the Future of Production: Accelerating Value Creation, World Economic Forum, 2017

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Digital technologies for a New Future, UN Publications, 2021

Axborot manbalari:

1. <http://www.techology.ru>
2. <http://www.ziyonet.uz>
3. www.ximik.ru - XuMunecKaa OHiimaioneana.

10. Akademik talablar

O‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi o‘zaro munosabat samimiy va beg‘araz bo‘lishi lozim, talaba mustaqil bajargan topshiriqlarni belgilangan tartibda elektron pochta yoki o‘quv platforma orqali yuboradi va javobni ham shu tartibda oladi.