

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

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI



tasdiqlandi”

M.T. Xodjiyev

2024-yil

**OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYALARI
KAFEDRASI**

**SANOAT TEXNOLOGIYALARI VA INNOVATSIYALAR
FANI O‘QUV DASTURI**

- 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)

Fanning nomi	Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalar
Fan/modul kodi	STI1206
Fan/modul turi	Majburiy
O'quv yili	2024/2025
Fan semestri	2
Ta'lim tili/turi	O'zbek/kunduzgi
Fanga ajratilgan soat/kredit	180/6
Auditoriya soat	72
Mustaqil ta'lim uchun ajratilgan soat	108

I.FANNING MAZMUNI

Fanni 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.

Fanning vazifasi - kursda 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

II. ASOSIY NAZARIY QISM

(Ma'ruza, amaliy (laboratoriya) va mustaqil ta'lim mavzulari)

II.I Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi

№	Ma'ruza nomi	Ma'ruza mashg'ulotida ko'riladigan mavzular	Amaliy mashg'ulot bo'yicha mavzulari	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari
1	1-mavzu. Innovatsion texnologiyaning qisqacha mazmuni va maqsadi.	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.	Atrof-muhit va havoning ifloslanishi I.	Innovatsion texnologiya ta'rifi.
2	2-mavzu. Innovatsion texnologiyalar bilan tanishish.	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.	Atrof-muhit va havoning ifloslanishi II.	To'qqiz xil turdagi innovatsiyalar.
3	3-mavzu. Koreyada innovatsion texnologiyalar.	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.	NO _x gazlari emissiyasini kamaytirish.	Tarixdagi texnologiya ixtirolari.

4	4-mavzu. Sun'iy intellect (AI).	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.	1. Sanoatda NOxni kamaytirish uchun texnik ishlanmalar.	4. Barcha davrlarning eng katta texnologik yangiliklari.
5	5-mavzu. Simsiz aloqa va tarmoqlar.	Simsiz aloqa va tarmoqlarni qo'llash sohalari bo'yicha ishlab chiqish tartibi asoslarini tushuntiriladi. Bundan tashqari, aloqa tizimini mikroto'lqinli pech, sun'iy yo'ldosh, WiFi, Bluetooth, Zigbee va boshqalar orqali ko'rib chiqiladi.	CO ₂ emissiyasini kamaytirish.	Zamonaviy texnologiyalar.
6	6-mavzu. Narsalar interneti (IoT).	IoT tarixi, ta'rifi, narsalar sohasi, xususiyatlari, bashorati va ulanishi bo'yicha IoT sxemasi va asoslarini tushuntiriladi. Zamonaviy texnologiyalar asosida IoT sxemalari tushuntiriladi.	Sanoatda maydalash jarayonini tizimli rivojlantirish.	Innovatsion imkoniyatlar manbalari.
7	7-mavzu. 3D bosib chiqarish, 3D texnologiyalar.	Qo'shimcha ishlab chiqarish yondashuvi asoslarini, 3D bosib chiqarishning afzalliklari va cheklovlarini, 3D bosib chiqarish tarixini, 3D bosib chiqarish texnologiyasi bosqichlarini, 3D bosib chiqarish ilovalari maydonlarini tushuntiriladi.	Sement zavodlarida zamonaviy texnologiyalar.	Bloomberg innovatsiyalar indeksi.
8	8-mavzu. Nanotexnologiya.	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.	Myers-Briggs turi ko'rsatkichi (MBTI) va qon guruhi bo'yicha shaxsiyat nazariyasi.	Intellekt nima.
9	9-mavzu. Quyosh fotovoltaiq texnologiyasi.	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.	Madaniyat innovatsiyasi.	Intellektning turlari.
10	10-mavzu. Chiqindilarni utilitatsiya qilish.	Hozirgi vaqtda innovatsion texnologiya sifatida qo'llanilayotgan chiqindilarni utilitatsiya qilish texnologiyasini joriy etish o'rganiladi.	Innovatsion ommaviy transport tizimi.	AI ning eng katta afzalligi va kamchiliklari.

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

III. Fanni o'qitilish natijalari / shakllanadigan kompetensiyalar

Ushbu fanni o'zlashtirish natijasida, magistrlar 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 chiqarish chiqindilarini utilizasiya qilish; moddalarni ajratish, ularni tozalash va tarkibini aniqlash; kimyoviy moddalar va boshqa ob'ektlar bilan xavfsiz ishlash (**ko'nikma**);

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 (**malaka**)

IV. Ta'lim texnologiyalari va metodlari

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

V. Kreditlarni olish uchun qo'yiladigan talablar

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

Asosiy adabiyotlar

1. Technology and Innovation Report 2021: CATCHING TECHNOLOGIC AL 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 aNew Future, UN Publications, 2021

Axborot manbalari:

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

Guliston davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Fan/modul uchun ma'sullar:

Ruziboyev A.T. - Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrası professori, t.f.n., professor

Taqrizchilar:

K.K.Sattarov - GulDU, "Oziq-ovqat texnologiyalari" professori t.f.d., DSc

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