

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI**



"TASDIQLAYMAN"

Urganchi davlat universiteti rektori

B.Abdullayev

2024-yil 29-08

Ro'yxatga olinidi: №MD 707101001-1.06

2024-yil 29-08

**SANOAT TEXNOLOGIYALARI VA INNOVATSIYALAR
FANINING
O'QUV DASTURI**

- Bilim sohasi:** 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
- Ta'lim sohasi:** 710000 – Muhandislik ishi
- Ta'lim yo'nalishi:** 70710101 – Kimyoviy texnologiyasi

Urganch-2024y

Fan/modul kodi ST11206	O'quv yili 2024-2025	Semestr 2	ECTS - Kreditlar 2-semestr – 6
Fan/modul turi Majburiy fanlari	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 2-semestr – 6
Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
1. Sanoat texnologiyalari va innovatsiyalar		2-semestr – 90	2-semestr – 90
			Jami yuklama (soat) 180

I. Fanning mazmuni
Fanni o'qitishdan maqsad - 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.

Kursda inson resurslari menejrlari tomonidan baholanadigan shaxsiy xususiyatlar, so'nggi texnologiyalari (sun'iy intellekt, simsiz tarmoqlar, narsalar interneti, 3D bosib chiqarish, dron, natotexnologiya, quyosh energiyasi, chiqindilardan foydalanish) bo'yicha batafsil vaziyat haqida asosiy ma'lumotlar va zamonaviy texnologiyalar bo'yicha (havo ifloslanishi, NO₂ni kamaytirish, CO₂ emissiyasini kamaytirish) bilimlar beriladi..

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-Maruzada. 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.

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.

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 olfita mezon asosida Bloomberg Innovation Indexda 1-o'rinni egallagan mamlakat haqida batafsil ma'lumot beriladi. Bundan tashqari, ma'ruzada ilmiy-tadqiqot loyihalarini ishlab chiqish sabablari va iqtisodiy darajasini oshirishning kuchli va zaif tomonlari ko'rsatiladi.

4-mavzu. Sun'iy intellekt (AI).

9.

Taqrizchilar:

Boyjanov I.R. Urganch davlat universiteti «Kimyoviy texnologiyalar» kafedrasi dotsenti, t.f.n.
Jumaniyazov H.P. –UrDU “Yengil sanoat texnologiyalari va jixozlari” kafedrasi mudiri dotsenti, t.f.n.

Mazkur o'quv dasturi universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil 21-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur o'quv dasturi “Kimyoviy texnologiyalar” kafedrasining 2024 yil 21-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Akademik faoliyat va registrator departamenti bo'limi boshlig'i:

G: Matlatipov

imzo

Fakulteti dekani:

Kurambayev SH.R.

imzo

Kafedra mudiri

Aitova. SH.K.

imzo

Tuzuvchi

Jumaniyazov M.J.

imzo

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. Bundan tashqari, keyingi 10-20 yil ichida AI tufayli ish o'rinlarining yo'qolishi haqida sharhlar beriladi.

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'lqimli pech, sun'iy yo'l-dosh, WiFi, Bluetooth, Zigbee va boshqalar orqali ko'rib chiqiladi.

6-mavzu. Narsalar interneti (IoT).

IoT tarixi, tarifi, narsalar sohasi, xususiyatlari, bashorati va ulanishi bo'yicha lot sxemasi va asoslarini tushuntiriladi. Zamonaviy texnologiyalar asosida IoT sxemalari tushuntiriladi.

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.

8-mavzu. Nanotexnologiya.

Ma'ruzada nanotexnologiyalar tarifi, xususiyatlari, imtiyozlari, muammosi, qo'llanilishi haqida batafsil tushuntirish beriladi. Bundan tashqari, nano-texnologiyalar va nanomateriallarni ishlab chiqarish texnologiyasining ta'sirini o'rganiladi.

9-mavzu. Quyosh fotovoltaiik texnologiyasi.

Quyosh energiyasidan foydalanish uchun fotovoltaiik texnologiyani tushuntirish va hozirda qo'llaniladigan texnologiyadan foydalanish o'rganiladi. Quyosh energiyasi quyosh panellari haqida yangi texnologiyalardan foydalanib dars olib boriladi.

10-mavzu. Chiqindilarni utilitatsiya qilish.

Hozirgi vaqtda innovatsion texnologiya sifatida qo'llanilayotgan chiqindilarni utilitatsiya qilish texnologiyasini joriy etish o'rganiladi. Innovatsion texnologiyning rivojlanish tarixi va amaliy ahamiyoti.

III. Amaliy mashg'ulot bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Atrof-muhit va havoning ifloslanishi I
2. Atrof-muhit va havoning ifloslanishi II.
3. NO, gazlari emissiyasini kamaytirish.
4. Sanoatda NOxni kamaytirish uchun texnik ishlanmalar.
5. CO₂ emissiyasini kamaytirish.
6. Sanoatda maydalash jarayonini tizimli rivojlantirish.
7. Sement zavodlarida zamonaviy texnologiyalar.
8. Myers-Briggs turi ko'rsatkichi (MBTI) va qon guruhi bo'yicha shaxsiyat nazariyasi.
9. Madaniyat innovatsiyasi.
10. Innovatsion ommaviy transport tizimi.
11. Ekologik toza hudud yaratishda yangi innovatsiya

<p>12. Energiya tejoyvchi ishlab chiqarish sohalarida innovatsiyalar</p> <p>13. Innovatsion texnologiyani ishlab chiqish tamoyillari</p> <p>14. CO₂ emissiyasini kamaytirish zamonaviy usullar</p> <p>15. Atmosfera havosini muhofaza qilishning yangi innovatsion texnologiyasi</p> <p>IV. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar Ushbu fandan laboratoriya mashg'ulotlari namunaviy o'quv rejada ko'rsatilmagan</p> <p>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Innovatsion texnologiya tarifi. 2. To'qqiz xil turdagi innovatsiyalar. 3. Tarixdagi texnologiya ixtirolari. 4. Barcha davrlarning eng katta texnologik yangiliklari 5. Zamonaviy texnologiyalar. 6. Innovatsion imkoniyatlar manbalari. 7. Bloomberg innovatsiyalar indeksi. 8. Intellekt nima. 9. Intellektning turlari. 10. 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 tarifi. 17. Havo ifloslanishining ta'siri. 18. Atmosfera ifloslanishining asosiy manbalari. 19. Atmosfera havosining ifloslanishining sabablari va oqibatlari. 20. NO₂ ning asosiy ifloslantiruvchi moddalari. 21. NO₂ 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 qatlaminin emirilishining ta'siri. 28. Yer harorati va atmosferadagi CO₂ darajasining o'zgarishi. <p>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Bilish va tushunish nuqtai nazaridan: Innovatsion texnologiya Texnologiyalarning rivojlanishi. Zamonaviy texnologiyalar</p>	<p>3.</p>
--	-----------

<p>Havoning ifloslanishi</p> <p>materiallar sanoatida xozirgi kundagi xolati haqida;</p> <p>sanoatida xom ashyolarni boyitishda zamonaviy texnologiyalar va ularning xozirgi kundagi xolati haqida;</p> <p>- sanoat materiallar xom ashyolarni boyitishda chet el tajribalari haqida;</p> <p>Ekspertment materiallar sanoatida xom ashyolarni boyitishda usullarni tanlash,</p> <p>- xom ashyolarga ishlov berish, xom ashyolarni tozalash va loyihalash. omixta tarkibini loyixalash,</p> <p>- ishlab chiqarish jarayonidagi fizik-kimyoviy jarayonlarni;</p> <p>joriy davr va istiqbol uchun mamlakatimizdagi xom-ashyo bazasi holatini tahlil qilish;</p> <p>zaryt energoresurlarni aniqlash va energetik muammolarni echish:</p> <p>-texnologik jarayon uchun optimal sharoitlar tanlash va uni avtomatika vositalari yordamida boshqarishi;</p>	<p>4.</p> <p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish;
<p>5.</p> <p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil qilish natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish</p>	<p>6.</p> <p>IX. Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Digital technologies for a New Future, UN Axborot manbaalari 1. http://www.techology.ru 2. http://www.ziyounet.uz 3 www.ximik.ru Химическая энциклопедия
<p>7.</p> <p>Fan dasturi Urganch davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.</p>	<p>8.</p> <p>Fan/ modul uchun ma'sullar: Aitova Sh.K.- UrDU, "Kimyoviy texnologiya" kafedrası mudirı dotsenti</p>