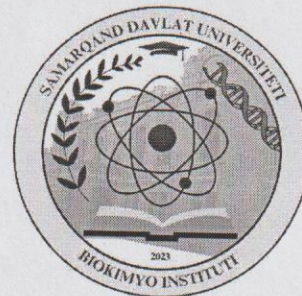




**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI
BIOKIMYO INSTITUTI**



Ro'yxatga olindi:
№ BD-60710100

2024 yil

"10" 10



"TASDIQLAYMAN"

SamDU rektori:

R.I. Xalmuradov

2024 yil " " "

**TEXNIK TIZIMLARDA AXBORAT
TEKNOLOGIYALARI**

1-QISM

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
Ta'lim sohasi: 710 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi: 60710100 – Kimyo muhandisligi

Fan/modul kodi TTAT1106		O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 5,5	
	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
	TEXNIK TIZIMLARDA AXBORAT TEKNOLOGIYALARI 1-QISM	74		106	180

I. FANNING MAZMUNI

Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda kimyoviy moddalarni ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladigan uskunalar turlari, tuzilishi, ishlatish ko'lamini, hisoblash asoslari va ularni muayyan sharoitlarga mos holda tanlash hamda amaliy jihatdan kompyuter (axborat texnologiyalari asosida) masalalarni hal qilishni o'rgatish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etish bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy kompyuter bilimlari, dasturlari va ularning turlari haqida amaliy ko'nikmalar, ishlab chiqarish uskunalari va ularning ishlash jarayonida axborat texnologiyalarni qo'llash hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fanning mazmuni

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

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M. 1- qism)

1-mavzu: "Axborat texnologiyalari" fanining predmeti va vazifalari.

Kirish. Kimyoviy texnologiya korxonalari haqida ma'lumotlar berish. Ishlab chiqarish korxonalarida axborat texnologiyadan foydalanish usullari va turlari.

2-Mavzu: Kompyuterlarning dasturiy ta'minoti.

Zamonaviy windows dasturlarida ishlash. fayl, popka va xotira disklari bilan ishlash.

3-Mavzu: Word matn muharriri menyusi va uning asosiy buyruqlari.

Word dasturida jadvallar chizish. Ishlab chiqarishdagi moddiy va energiya balanslarini jadvallarda tushunish.

4-Mavzu: Kompyuterda namoyish dasturlari bilan ishlash. Power point dasturida ishlash. Ishlab chiqarish korxonalarida uskuna va jihozlarni rasmini chizish hamda ulchamlari kattaliklarini hisoblash.

5-mavzu: Ishlab chiqarishga doir axboratlarni qayta ishlash.
Grafik va diagrammalar yaratish. Excelda elektron jadvallar yaratish.

6-Mavzu: Multimedyaning dasturiy ta'minoti.
Ishlab chiqarish karxonalariga doir audio va video axboratlari bilan ishlash.

7-Mavzu: Gazlar analizida ishlatiladigan qurulma va jihozlar.
Axborat texnologiyalari yordamida gazlarni tahlil qilish. Gaz xromatografiyasi bilan yaqindan tanishtirish.

8-Mavzu: Kimyoviy ishlab chiqarishda moddalarning fizik kimyoviy, struktur formulalarini chizma asosida tushuntirish.
ChemDraw dasturi yordamida molekulalarning tuzilishini va kimyoviy bog'larini chizish.

9-Mavzu: Eritma muhiti (pH) va konsitratsiyasini aniqlashda foydalaniladigan zamonaviy uskuna jihozlar.
Zamonaviy pH-metr haqida ma'lumot berish. Eritma konsitratsiyalari haqida tushuncha berish.

10-Mavzu: Kimyoviy moddalarning zamonaviy elektron usulda kuydirish va quritish uskunolari. Sovutgichlar haqida ma'lumot berish.
Yuqori bosimda ishlaydigan apparatlarni, har xil fazadagi aralashmalarni ajratish usullarini, kimyo sanoatidagi transport qurilmalarini, noorganik moddalarni ishlab chiqarishdagi jihozlarni takomillashtirish usullarini, texnologik jihozlarni hisoblashni jihozlarning ekologik masalalarini echishni, texnologik ishlab chiqarishni rejalashtirish va takomillashtirishni jihozlarda texnologik jarayonlar o'tkazish uchun optimal omillar tanlashni, yangi zamonaviy jihozlarning qo'llanilishini bilishi va ulardan foydalana olish.

11-mavzu: Gazlar bosimini o'lchaydigan zamonaviy elektron qurulma va jihozlar.
Gazlarda hajm, harorat va bosim tushunchalarini kompyuter yordamida tahlil qilish va ularga xos diagrammalarni keltirish.

12-Mavzu: Kompyuter yordamida katalizatorlar va ularning ishlash jarayonini tahlil qilish.
Katalizatorlarning struktur tuzilishini elektron zamonaviy usulda tekshirishda ishlatiladigan asbob uskunalar haqida.

13-Mavzu: Kimyoviy moddalarning elektron struktur modellarini yaratishda qo'llaniladigan dasturlar bilan tanishish.
Ishlab chiqarishda ko'p foydalaniladigan kimyoviy moddalar haqida ma'lumot berish.

14-Mavzu: Kimyoviy ishlab chiqarish bosqichlarida olinadigan moddalarning fizik-kimyoviy xossalarini bir-biri bilan zamonaviy kompyuter dasturlari yordamida taqqoslash.

Yangi kimyoviy ishlab chiqarishni barpo etishda muhandis-texnologlar yetakchi o'rinni egallaydi. Ular korxonaning barcha bosqichlarida, ya'ni u yoki bu mahsulotga talabni aniqlashdan tortib, to ishlab chiqarishni sinash va o'zlashtirishgacha bo'lgan ishlarda faol qatnashadilar. Muhandis-texnologning ishi o'ta mas'uliyatli bo'lib, bunga laboratoriya tadqiqotlari yo'nalishini va ishlab chiqarish usulini tanlash, adabiyot ma'lumotlari va laboratoriya tadqiqotlari, pilot yoki tajriba — sanoat qurilmalari natijalariga ko'ra, mahsulot olinadigan turli usullarni solishtirish va baholash kiradi.

15-Mavzu: Ishlab chiqarish korxonalarida olinadigan kimyoviy moddalarning zichligini zamonaviy usulda aniqlash.

Kimyoviy moddalarning zichligini aniqlashda ishlatiladigan asbob uskuna jihozlari bilan yaqindan tanishtirish.

III. AMALIY VA SEMENAR MASHG'ULOTLAR BO'YICHA KO'RSATMA VA TAVSIYALAR.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar echish va bajarish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

III.1. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: (1-qism)

1. Zamonaviy windows dasturlarida ishlash. fayl, popka va xotira diskleri bilan tanishtirish.
2. Word dasturida jadvallar chizish. Ishlab chiqarishdagi moddiy va enirgitik balanslarni jadvallarda ishlash.
3. Power point dasturida ishlash. Aralashtirish jihozining elektron rasmlarini taqqoslash.
4. Grafik va diagrammalar yaratish. Excelda elektron jadvallar yaratish.
5. Axborat texnologiyalari yordamida gazlarni tahlil qilish. Gaz xromatografiyasi bilan yaqindan tanishtirish.
6. ChemDraw dasturi yordamida molekulalarning tuzilishini va kimyoviy bog'larini chizish.
7. Zamonaviy pH-metr haqida ma'lumot berish. Eritma konsitratsiyalari haqida tushuncha.

8. Kuydirish va quritish uskunalari. Sovutgichlar bilan ishlash.
9. Gazlarda hajm, harorat va bosim tushunchalarini kompyuter yordamida tahlil qilish va ularga xos diagrammalarni keltirish.
10. Moddalarning fizik-kimyoviy xossalarni bir-biri bilan zamonaviy kompyuter dasturlari yordamida taqqoslash.
11. Kimyoviy moddalarning zichligini aniqlashda ishlatiladigan asbob uskuna jihozlari bilan yaqindan tanishtirish.

III.2. Seminar mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: (1-qism)

1. Zamonaviy windows dasturlari sulfat kislota haqida tushuncha yozish.
2. Word dasturida tabiiy gazni tozalashga doir jadvallar yozish.
3. Kontakt qurilmasidagi moddalarning moddiy balansi bo'yicha misollar ishlash.
4. Power point dasturida kislota, asos, tuz va oksidlarning kimyoviy formulalarini chizish.
5. Gazlar analizi uchun ishlatiladigan gaz xromotografiyasining tuzulishi bilan yaqindan tanishish.
6. Jihozlarni funksional texnologik asoslari bo'yicha guruhlariga bo'lish.
7. Aralashtirgichlar va ularni hisoblash.
8. Eritma konsentratsiyasi bo'yicha misollar yechish.
9. Eritma muhiti bo'yicha misollar ishlash va pH-metr bilan yaqindan tanishish.
10. Eritma zichligi bo'yicha misollar ishlash. Zichlikni aniqlaydigan asboblardan bilan yaqindan tanishtirish.
11. Gistogramma, stinogrammalar ustida misollar ishlash.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

“TEXNIK TIZIMLARDA AXBORAT TEXNOLOGIYALAR 1-QISM” fani bo'yicha mustaqil ta'lim va ishlarning kalendar tematik rejasini

1. Ishlab chiqarish korxonalarida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari haqida ma'lumot to'plash.
2. Texnik tizimlar tushunchasini ishlab chiqarish bilan uzviy bog'liqligi haqida ma'lumot berish.
3. Superfosfat kameralarining tuzilishi va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
4. Fosfor kislotasi ishlab chiqarishdagi ekstraktomining tuzilishi va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
5. Soda ishlab chiqarishdagi karbokolonnaning tuzilishi va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
6. Rektifikatsion kolonnalar, turlari va konstruksiyasi chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
7. Sulfat kislota ishlab chiqarishdagi absorbemning tuzilishi va ishlashining

- chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
8. Kuydirish apparatlarining optimal ish jarayoni ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
 9. Azot kislota ishlab chiqarishidagi kontant apparatning tuzilishi va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish
 10. Metallami korroziyadan saqlash usullarini zamonaviy axborat texnologiyalari yordamida tahlil qilish.
 11. Havoni ajratish jarayonidagi regeneratlarning tuzilishi va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
 12. Soda ishlab chiqarishidagi kaltsinatorlarning tuzilishi va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
 13. Katalizatorlar va ularni turlarini va ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
 14. Suyuq, gaz va qattiq yoqilg'ini kuydirish uchun ishlatiladigan pechlar va qurutgichlar haqida kompyuter yordamida tahlil qilish.
 15. Noorganik moddalar ishlab chiqarishdagi qo'llanadigan kompressorlar ishlashining chizmasini kompyuter yordamida tahlil qilish.
 16. Qizilqum fosforitlaridan oddiy superfosfat ishlab chiqarish tsexining superfosfat kamerasini ChemDraw yordamida chizish.
 17. Tabiiy oltingugurtdan sul'fat kislota ishlab chiqarishni o'choq bo'limining (kontakt apparati, absorber) hisobi bilan loyihasini kompyuter yordamida hisoblash.
 18. Soda ishlab chiqarishning namokob tizimini (absorbtsiya, ohaktoshni kuydirish, ohakli sut tayyorlash, karbonizatsiya, filtratsiya, distilyatsiya, kaltsinatsiya) bo'limining reaktor (absorber, pech, ohakli sut tayyorlash apparati, karbokalonna, kaltsinator, filtr, distiller) hisobi bilan loyihasini ChemDraw yordamida chizish.
 19. Selitra ishlab chiqarishning neytrallashtirish (bug'latish, donalashtirish) bo'limining NIF (bug'latish apparati, donalashtirish apparati) hisobi bilan loyihasini ChemDraw yordamida chizish.
 20. Havoni ajratish sexining yuqori rektifikatsion kolonnasi (pastki rektifikatsion kolonnasi) hisobi bilan loyihasini ChemDraw yordamida chizish.

V. FAN O'QITILISHINING NATIJALARI (SHAKLLANADIGAN KOMPETENSIYALAR)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

-jihozlarning klassifikatsiyasi jihozlarga qo'yiladigan talablar, konstruktsion materiallar korroziyasining turlari, cho'yan, uglerodli va legirlangan po'latlar, rangli metallar, organik va noorganik konstruktsion materiallar, konstruktsion materiallarni korroziyadan himoya qilish usullari, jihozlarning oqchayka, tub va qopqog'i turlari haqida tasavvurga ega bo'lishi;

-yuqori bosimda ishlaydigan apparatlarni, har xil fazadagi aralashmalarni ajratish usullarini, kimyo sanoatidagi transport qurilmalarini, noorganik moddalarni ishlab chiqarishdagi jihozlarni takomillashtirish

usullarini, texnologik jihozlarni hisoblashni jihozlarning ekologik masalalarini echishni, texnologik ishlab chiqarishni rejalashtirish va takomillashtirishni jihozlarda texnologik jarayonlar o'tkazish uchun optimal omillar tanlashni, yangi zamonaviy jihozlarning qo'llanilishini bilishi va ulardan **foydalana olish**;

-ma'lum texnologik jarayonlar uchun jihozlar tanlash, apparatdagi jarayonlarni boshqarish, yangi apparatni yurgizish va sozlash, apparatlarni montaj qilish, apparatlarni joylashtirish, apparatlar sifatini baholash, maxsulot xosil bo'lish mexanizmini aniqlash, zamonaviy apparat va mashinalardan foydalanish, moddiy va issiqlik balans va samaradorligini hisoblash, ishlab chiqilgan texnologik sxemadan foydalanishni texnikaviy taxlil qilish **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.**

VI. TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VA METODLARI:

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- muammoli ta'lim;
- paradoks va loyihalash usullari;
- amaliy ishlar

VII. Kreditni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy nazorat shakllari, hamda mustaqil ta'limda berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish

VIII. ASOSIY ADABIYOTLAR:

1. A. Axmedov N. Taylaqov "Informatika", Toshkent "O'zbekiston", 2001.
2. A. Abduqodirov va boshqalar "Informatika", T.: "Me'ros". 2002.
3. A. Sattorov «Informatika va axborot texnologiyalari» Toshkent «O'qituvchi», 2002.
4. S.Rahmonqulov "IBM PC shaxsiy kompyuterida ishlash", T.: "Sharq", 1998.
5. Кубонива М. Математическая экономика на персональном компьютере. — М., 1991
6. J.C.Cramer. Essentials of computational chemistry Theories and Models. Second Edition. John Wiley, 2004.
7. Sh. R. M o'minov. Matematik dasturlash. Texno-tasvir. — Buxoro, 2003.
8. Соловьев М. Е., Соловьев М. М. Компьютерная химия: для студентов и преподавателей. — Солон-пресс, 2005.
9. Robert J. Farrauto, Lucas Dorazio, C.H. Bartholomew. Introduction to catalysis and industrial catalytic processes. Wiley .US A, 2016.
10. Otaqo'zиеv T.A., Iskandarova M., Rahimov R.A., Otaqo'zиеv E.T. Jihozlar va loyihalash asoslari. Darslik. Toshkent. "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati", 2010. - 320 b.
11. А.Е. Абакумов. Основы проектирования и оборудование заводов THCM: конспект лекций / сост. А.Е. Абакумов; Томский

политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 76 с.

12.Andrzej Golenko. Fundamentals of Machine Design. A Coursebook for Polish and Foreign Students. 2010. Page 2. 2. Page Contents (part 1: units 1 to 15). 175 pages.

13.С. И. Дворецкий, Д. С. Дворецкий, Г. С. Кормильцин, А. А. Пахомов. Основы проектирования химических производств: учебник/ – Москва: Издательский дом «Спектр», 2014. – 356 с.

14.Ю.И. Нейн, Н.П. Бельская. Основы проектирования химических установок: Содержание и оформление курсового проекта и выпускной квалификационной работы бакалавра: учеб. пособие/[науч. ред. М. Ф. Костерина] ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. — 124 с.

15.Дворецкий С.И., Кормильцин Г.С., Калинин В.Ф. Основы проектирования химических производств: Учеб. пособие. М.: Издательство "Машиностроение-1". 2005. 280 с.

VIII.1. QO‘SHIMCHA ADABIYOTLAR

1.«Теория и практика компьютерного моделирования нанообъектов» (УДК 541.1:681.332 (07) Т33), Романова Т.А., Краснов П.О., Качин С.В., Аврамов П.В., Красноярский государственный технический университет, 2002 г.

2. Mirziyeyov Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi 48 б, Т. "O'zbekiston", 2017 yil

3. Mirziyeyov Sh.M. Erkin va farovon demokratiya. O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz "Узбекистон", 2016 йил

4. М.А. Турабекова, М.Г.Левкович, Математическое моделирование строения химических соединений и их реакционной способности, Т.,Университет, 2008, 136 с.

5.S.Sh.Ernazarova, N.I.Fayzullayev, Sh.X.Xolliyev. **Noorganik keramik va shishalar kimyoviy texnologiyasi (ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar). O'quv qo'llanma.**— Samarqand: Sharof Rashidov nomidagi SamDU nashriyoti, 2024. –252 b.

6.Основы проектирования химических производств: учебник / С. И. Дворецкий, Д. С. Дворецкий, Г. С. Кормильцин, А. А. Пахомов. – Москва: Издательский дом «Спектр», 2014. – 356 с.

7.Richard M. Bayney. Ram Chakravarti. Enterprise Project Portfolio Management. J. Ross Publishing. 2012. 384p.

8.Rebovich, G., Jr., November 2005, Enterprise Systems Engineering Theory and Practice, Volume 2: Systems Thinking for the Enterprise: New and Emerging Perspectives, MP05B043 Vol 2, 2005. The MITRE Corporation, Bedford, MA.

9.George Rebovich, Jr. Systems Thinking for the Enterprise: New and Emerging Perspectives. The MITRE Corporation 202 Burlington Road

	Bedford, MA 01730-1420 grebovic@mitre.org. 2006 by The MITRE Corporation. Published and used by IEEE with permission. Internet saytlari: 1. https://www.cambridgeinternational.org > published-res... 2. http://www.msg.ameslab.gov/GAMESS/GAMESS.html 3. http://www.ziyonet.uz 4. http://www.gaussian.com/ 5. http://www.kjemi.uio.no/software/dalton/dalton.html 6. http://www.emsl.pnl.gov/docs/nwchem/nwchem.html 7. http://www.hyper.com/ 8. http://www.microsoft.com/ 9. http://www.ziyonet.uz/ 10. http://www.ref.uz/ 11. lokal tarmoqqa xizmat ko'rsatish diplom ishi
	Fan dasturi Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Kengashining 2024 yil "24" avgustdagidagi 1 -son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan/modul uchun mas'ullar: Xolliyev Sh.X. – Sharof Rashidov nomidagi SamDU Biokimyo instituti, "Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiyasi" kafedrasi (PhD) ass.
	Taqrizchilar: Tillayev S.U – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "Organik sintez va biorganik kimyo" kafedrasi k.f.d.,dot. +998 97 391 78 33 Raxmatov.X Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti, "Neft va gaz kimyosi" kafedrasi t.f.d.,professor. +998 91 460 85 95

Universitetning 2024-yil 16- avgustdagi 301- buyrug'i asosida
Fan dasturlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishga ma'sul
ishchi guruhi:

Ishchi guruh raisi:

Trobov X.T.

Ishchi guruh
a'zosi:

Shukurov B.Sh.

Kafedra mudiri:

N.I. Fayzullayev

Institut direktori:

S.X.O'roqov

Sh. Rashidov nomidagi
SamDU O'quv ishlari bo'yicha
1-prorektor:

A.S. Soleyev

**Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti biokimyo instituti,
“Polimerlar kimyosi va kimyoviy texnologiya” kafedrasi (PhD).ass.
Sh.X.Xolliyev tomonidan ta’lim yo’nalishi 60710100-Kimyoviy mahandisligi
bakalavriat talabalari uchun top-300 talik universitet fan dasturidan andoza
olib tayyorlangan “TEXNIK TIZIMLARDA AXBORAT
TEXNOLOGIYALARI 1-QISM” fanining fan dasturiga**

T A Q R I Z

Respublikamiz mustaqillik yillarda mamlakatimizda ta’lim-tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasiga ko’tarish, kelajak uchun barkamol avlodni tarbiyalash ishlari Davlat siyosatining ustuvor yo’nalishiga aylandi. O’zbekiston Respublikasida qabul qilingan “Ta’lim to’g’risidagi” qonun va “Milliy dastur”ning ajralmas qismi bu o’quv jarayonini zamonaviy darslik va o’quv adabiyotlari bilan ta’minlashdir. O’zbekiston Respubtikasi Prezidentining 2024-yil 2-fevraldagi qarori PQ-54-sonli hamda O’zbekiston Respublikasi Prezidenti rahbarligida 2024-yil 5-fevral kuni kengaytirilgan tarzda o’tkazilgan videoselektor yig’ilishining 9-sonli bayonida, Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 29-martdagi 87-sonli buyrug’ida belgilangan vazifalarga muvofiq oliy ta’limning me’yoriy uslubiy hujjatlarini takomillashtirish va universitetda tayyorlab chiqarilayotgan kadrlar jahon mehnat bozorida o’z o’rniga ega bo’lishini inobatga olib, mutaxassislik fanlari bo’yicha fan dasturlarini xalqaro reyting tashkilotlarining TOP-300 talik ro’yxatiga kirgan oliy ta’lim dasturlari asosida takomillashtirish, xorij tajribasini o’rgangan holda transformatsiya qilish maqsadida 60710100-Kimyoviy mahandisligi bakalavriat talabalari uchun top-300 talik universitet fan dasturidan andoza olib tayyorlangan “Texnik tizimlarda axborat texnologiyalari 1-qism” fannning fan dasturi **“Georgia Institute of Technology”** top-300 talik dan 97-o’rinda turgan univeritetning mana shu fan bo’yicha tuzilgan ishchi dasturi asosida tayyorlangan.

Dasturda 1-semestr uchun umumiy ma’ruza, amaliy, seminar mashg’ulotlari, mustaqil ta’lim uchun mavzular kiritilgan.

Ishlab chiqarish jarayonlarning samaradorligi parametrlari va texnologik tizimlarning texnologik mukammallik darajasini tavsiflovchi mezonlari bilan bir qatorda kimyoviy ishlab chiqarishni, kimyo sanoatining xom-ashyo-energetika bazasi, xom-ashyo va energiyani kompleks va oqilona sarflash masalalarini zamonaviy axborat texnologiyalari asosida tahlil qilish katta e’tibor qaratilmoqda;

O’z-o’zini nazorat qilish uchun kiritilgan mavzular nazariy va amaliy jihatdan fanni tushunishni osonlashtiradi. “Texnik tizimlarda axborat texnologiyalari 1-qism” fani fan dasturi kimyoviy muhandislik yo’nalishi bo’yicha ixtisoslashgan talabalarni o’qitish va umumiy muhandislikka tayyorlash jarayonini takomillashtirishga o’z hissasini qo’shadi.

Shundan kelib chiqqan holda (PhD) ass.Xolliyev Sh.X tomonidan tayyorlangan fan dastruri kimyoviy muhandislik ixtisosliklari bo'yicha tahsil olayotgan talabalar uchun mo'ljallangan bo'lib, amaldagi xorijiy dastur asosida yozilgan.

Korxonani loyihalashda o'ta muhim muammolarni va mas'uliyatli muhandislik masalalarini hal qilishda ushbu konkret sharoitda eng samarali ishlab chiqarish usulini, apparat va mashinalarning o'lchamlari va miqdori, shuningdek, jihozlarning ma'qul rejimda ishlashini aniqlash va tanlashni zamonaviy axborat texnologiyalar asosida tushunnish va tushuntirish muhim. Ishlab chiqarishda texnologik sistemalar ketma ketligining murakkabligi shundaki, ko'p muhandislik muammolari bir-biri bilan chambarchas bog'langan va ularni yechish geografik (qurilish maydoniga, xomashyo va mahsulotni tashish masofasiga, iqlimiga), ijtimoiy (mehnat muhofazasi va atrof muhitga, mehnatkashlarning uy-joy, maishiy turmush sharoitlariga) va iqtisodiy omil (kapital sarfiyotlar, mahsulot tannarxi, chiqimini qoplay olishi va boshqalar) ga bog'liq.

Umuman olganda, (Phd)ass.Xolliyev.Sh.X "texnik tizimlarda axborat texnologiyalari 1- qism" fannning fan dasturi "**Georgia Institute of Technology**" top-300 talik dan 97-o'rinda turgan univertitetning mana shu fan bo'yicha tuzilgan ishchi dasturi asosida tayyorlanganligi va zamonaviy innovatsion texnologiyalarga oid mavzular kiritilganligini hisobga olib, fan dasturini foydalanishga tavsiya etaman.

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти
“Нефть ва газни қайта ишлаш технологияси”
кафедраси профессори

Х.Б.Рахматов

