

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



№BD-60710100-1.20
2024-yil "29" 08

**UMUMIY KIMYOVIY TEXNOLOGIYA
FANINING O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:

700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish
sohalari

Ta'lim sohasi:

710 000 – Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi:

60710100 – Kimyoviy texnologiya (Noorganik
moddalar, Silikat materiallari, Organik moddalar)

Urganch – 2024

Fan/modul kodi UKT2406	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4	ECTS - Kreditlar 4-semestr – 6
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 4-semestr – 6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	4-semestr – 90	4-semestr – 90	180
Umumiy kimyoviy texnologiya			
2.	I. Fanning mazmuni Talabalarga kimyoviy texnologiyaning asosiy tarmoqlari, kimyoviy texnologik jarayonlarni optimal sharoitda olib borish, jahon andozalariga mos kimyoviy mahsulot ishlab chiqarish, chiqindisiz texnologiyalarni yaratish, noorganik mahsulotlarni ishlab chiqarish texnologik tizimlarining tahlilini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III. I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Kimyoviy texnologiyaning nazariy asoslari: "Umumiy kimyoviy texnologiya" fanining mazmuni, predmeti va metodi. Texnologiyani asosiy taraqqiy yo'nalishlari. 2-mavzu. Kimyoviy muvozanat. Le-Shatel'e printsiplari. Massalar ta'siri qonuni va uning amaliy qo'llanilishi. Geterogen sistemalar uchun fazalar qoidasi. Gomogen va geterogen reaksiyalarning tezligi va tezlikni oshirish tadbirlari. 3-mavzu. Texnologiyada kataliz ahamiyati. 4-mavzu. Kimyoviy reaktorlar. Kimyo texnologik tizimi. Kimyoviy reaktorlar. Ideal siqib chiqaruvchi va aralashtiruvchi reaktorlar. Ularning xarakteristik tenglamasi, modeli. Reaktorlarning issiqlik rejimi. Izotermik, adiabatik va politermik ravishda ishlovchi reaktorlar. 5-mavzu. Sanoat reaktorlari. Kimyo texnologik tizimi. 6-mavzu. Noorganik moddalar ishlab chiqarish texnologiyalari. Sul'fat kislotasi ishlab chiqarish texnologiyasi. 7-mavzu. Bog'langan azot birikmalari. 8-mavzu. Mineral o'g'itlar texnologiyasi. 9-mavzu. Silikat materiallarining turlari. Chinni va fayans ashyolari texnologiyasi. Bog'lovchi materiallar. 10-mavzu. Nodir metallar. 11-mavzu. Organik moddalar ishlab chiqarish texnologiyalari. Asosiy tushunchalar. Organik moddalarning asosiy manbaalari. 12-mavzu. Neft. Tabiiy gaz. Ko'mir. Slans yoqilg'isi. Ularni qayta ishlash. 13-mavzu. Asosiy organik sintez. Asosiy namoyondalar. Fisher-Tropsch		

reaksiyasi.

- 14-mavzu. Polietilen, polipropilen va polivinilhlorid olish texnologiyasi.
15-mavzu. Polimerlarni qayta ishlash.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- 1-mavzu. Sarflanish koeffitsientini hisoblash.
2-mavzu. Qaytmas kimyo texnologik jarayonlarning moddiy kirim – chiqim hisoblari.

- 3-mavzu. Qaytar kimyo texnologik jarayonlarning moddiy kirim – chiqim hisobini tuzish.

- 4-mavzu. Kimyo texnologik jarayonlar muvozanat darajasi miqdorini hisoblash. Kimyo texnologik jarayonlar issiqlik hisobi.

- 5-mavzu. Kimyoviy reaktorlar xisobi. Kontakli muvozanat darajasini hisobi.

- 6-mavzu. Tezlik doimiysi va jarayon tezligi hisoblari.

- 7-mavzu. Katalizatorlar xajmi va reaktorlar o'lchamlarining hisobi.

- 8-mavzu. Ammiak ishlab chiqarish moddiy kirim-chiqim hisoblari.

- 9-mavzu. Nitrat kislotasi ishlab chiqarish moddiy kirim-chiqim hisoblari.

- 10-mavzu. Ekstraksiyon fosfat kislotasi ishlab chiqarish moddiy balans.

- 11-mavzu. Azotli o'g'itlar ishlab chiqarish moddiy kirim-chiqim hisoblari.

- 12-mavzu. Portlandsement ishlab chiqarish moddiy kirim-chiqim hisoblari.

- 13-mavzu. Neft fraksiyalarini hisoblash. Gaz tarkibidagi uglevodorodlarni o'rganish.

- 14-mavzu. Polimerlanish reaksiyalariga oid masalalar yechish.

- 15-mavzu. Polikondensatsiya reaksiyalariga oid masalalar yechish.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- 1-mavzu. Vodorod xloridini absorbsiyalash, xlorid kislotasi olish.

- 2-mavzu. Sirk kislotasining eterifikatsiyasi.

- 3-mavzu. Fosfat xom-ashyolaridan ekstraksiyon fosfat kislotasi ishlab chiqarish.

- 4-mavzu. Azotli o'g'itlar ishlab chiqarish va o'g'it tarkibidagi azotning miqdorini formal' degid usulida aniqlash.

- 5-mavzu. Gips asosida bog'lovchi mahsulotlar olish.

- 6-mavzu. Metall va nometallarning korroziyaga chidamliligini o'rganish.

- 7-mavzu. Neft va uning mahsulotlarining xossalarni o'rganish.

- 8-mavzu. Polimerlanish reaksiyalar asosida polimer olish.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

• Texnologik japyonlarda optimal sharoit. • Kimyoviy canoatning acociy taraqqiyot yo'nalishlari. • Japyonlarni avtomatlashtirishning ahamiyati. • Mineral o'g'itlarning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati. • Japyonlarni mexanizatsiyalash, kompleks mexanizatsiya. • Ishlab chiqarishning tizimlari. • Kimyoviy myvozanatni acociy shapitlapi • Le-Shatel'e pintsipi va uning texnologik japyonlarda qo'llanilishi • Muvozanat konstantasi. • Holat diagrammalari, ularning texnologiyadagi ahamiyati • Eruvchanlikni (gazlarning) bosimga bog'liqligi. • Raul qonuni. • Geterogen reaksiyalarning tezligi. • Sul'fat kislotasi ishlab chiqarishning minorali usuli. • Sul'fat kislotasi ishlab chiqarishda qo'llaniladigan reaktorlar • Qo'sh superfosfat ishlab chiqarishning fizik-kimyoviy asoslari. • Karbamid ishlab chiqarishning texnologik sxemasi. • Ammiak sintezi japyonining nazariy asoslari • Kuchsiz azot kislotasi olish texnologiyasi. • Shisha tuzilishi haqidagi gipotezalar. • Ohaktoshdan ohak olishda kechadigan fizikaviy kimyoviy jarayonlar. • Ohakning qotishida sodir bo'ladigan jarayonlar. • Portlandtsement qotishida kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlar. • Neftdan olinadigan maxsulotlar • Tabiiy gazdan monomerlar sintezi • Atsetilen asosida olinuvchi monomerlar. • Akronitril asosida polimer olishda kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlar. • PAN asosida tola ishlab chiqarish jarayonining nazariy asoslari. • Tsellyulozani qayta ishlash nazariy asoslari. • Tabiiy gazni fraksiyalarga ajratishda kechadigan fizik-kimyoviy jarayonlar. • Polieffirlar ishlab chiqarish jarayonining nazariy asoslari. • Polikondensatsion polimerlar ishlab chiqarish jarayonining nazariy asoslari.	
3. VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: -jarayonni optimallashtirish va ishlab chiqarish muamolarini xal etish uchun	

zarur bo'lgan malumotlar to'plash va ulardan foydalanish	
VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: 4. ma'ruzalar; individual topshiriqlar; guruhlarda ishlash.	
5. VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, kichik amaliy masalalarni yechish, mustaqil ravishda metodlar, strukturalar yaratish olish va joriy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.	
6. IX. Asosiy adabiyotlar 1. Т. А. Отақұзиев, К. А. Ахмеров, С. М. Турбожонов. Умумий кимёвий технология. Дарслик Т.: Ўзбекистон. 2013. 2. Мухоменов И. Н., Авербух А. Я., и др. Общая химическая технология: Учебник для химико-техн. вузов. В 2-х т. - М.: ООО «Издательский дом Альянс», 2009 - 256 с. 3. «Издательский дом Альянс», 2009 - 256 с. 4. Леонтева А. И., Врянкин К. В. Общая химическая технология: Учеб. Пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. Ун-та, 2004. 108 с. Qo'shimcha adabiyotlar: 5. Мирзиёев Ш. М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови 48 б, Т. «Ўзбекистон», 2017 йил 6. Мирзиёев Ш. М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этишимиз. 56 б. Т. «Ўзбекистон», 2016 йил 7. Мирзиёев Ш. М. Буёқ келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. - Т.: Ўзбекистон, 2017. - 488 б. 8. Kattayev N. Kimyoviy texnologiya. O'quv qo'llanma, - T., Yangiylul polygraph servise, 2008, 432 b. 9. Ibragimov G. I., Erkaev A. U., Yakubov R. Ya., Turobjonov S. M. Kaliy xlorid texnologiyasi. O'quv qo'llanma. - T., TKTI, 2010. - 208 b. 10. Mirzaqulov X. Ch., Shamsiddinov I. T., To'raev Z. Murakkab o'g'itlar ishlab chiqarish nazariyasi va texnologik hisoblari. O'quv qo'llanma. - T., «Tafakkur» Internet saytlari 11. www.gov.uz - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali. 12. www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi 13. www.texnologiy.ru 14. www.google.ru 15. www.ziyounet.uz 16. www.google.uz 17. www.wikipedia.ru	

18. www.chemport.uz	
7. Urganch davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.	
8. Fan/modul uchun mas'ullar: Jumaniyozov J.M.- UrDU, "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrası professori Jumaniyozov J.SH.- UrDU, "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrası stajyor o'qituvchisi	
9. Taqrizchilar: dots. Aitova Sh. dots. Saparbaeva N.K.	

Mazkur o'quv dastur universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil
28 - avgustdagi 1_-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur o'quv dastur "Kimyoviy texnologiyalar" kafedrasining 2024 yil
22 - avgustdagi 1_-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Akademik faoliyat va registrator  G. Matlatipov

departamenti bo'limi boshlig'i:

Fakultet dekani:  SH. Kurambayev

Kafedra mudiri:  SH. Aitova

Tuzuvchilar:  M. Jumaniyozov

J. Jumaniyozov