

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

TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI

«TASDIQLAYMAN»

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

O‘.Ch.Axmedov

«29» 08 2025 yil

UGLEVODORODLAR KIMYOSI

FANI BO‘YICHA

SILLABUS

Kunduzgi ta‘lim shakli uchun

Ta‘lim sohasi: 5001000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Bilim sohasi: 530000 – Fizika va tabiiy fanlar
Ta‘lim yo‘nalishi: 70530101 - Kimyo

Termiz-2025



**MODUL/FAN
SILLABUSI
Kimyo fakulteti**



Fan nomi:	Uglevodorodlar kimyosi
Fan turi:	Tanlov
Fan kodi:	UK2304
O'quv yili:	2025-2026
Semestr:	3
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semstrga ajratilgan soatlar:	120
Ma`ruza	30
Laboratoriya mashg'uloti	60
Mustaqil ta'lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon: og'zaki, yozma, test, loyiha
Fan tili:	O'zbek

Fanning maqsadi (FM)

FM1	<i>Fanni o'qitishning maqsadi</i> – magistrantlarni neft va gaz sanoatida qo'llaniladigan asosiy uglevodorod xomashyolari, ularning kelib chiqishi, tarkibi, fizik-kimyoviy xossalari, tasnifi hamda sanoatdagi ishlatilish yo'nalishlari bilan tanishtirishdir.
------------	--

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar.

Mazkur fanni o'zlashtirish uchun magistrantlar organik kimyo, fizikaviy kimyo, neft va gaz kimyosi bo'yicha tayanch bilimlarga ega bo'lishlari zarur.

Ta'lim natijalari.(TN)

Bilimlar jihatidan	
TN1	Uglevodorod xomashyolari ishtirokida sodir bo'ladigan tabiiy va ishlab chiqarish jarayonlarida kimyoning o'rnini anglaydi, kimyo fanining nazariy asoslari, uning sanoatdagi ahamiyati va asosiy tushunchalarini izohlab bera oladi;
TN2	Fandagi asosiy eksperimental usullarni, ularning asosida ishlab chiqilgan kimyoviy nazariyalar, tuzilish modellari hamda kimyoviy tenglamalarning matematik ifodalarini tushunadi va ulardan uglevodorod tizimlarini o'rganishda foydalana oladi;
TN3	Fanning nazariy va amaliy asoslarini uglevodorod xomashyolarini

	o'rganishda qo'llaydi, kimyoviy qonunlarni zamonaviy neft-gaz texnologiyalarida qo'llash imkoniyatlarini tahlil qiladi;
TN4	Kimyoviy ishlab chiqarish jarayonlarni modellashtirish tamoyillarini tahlil qiladi, kinetik parametrlarni (reaksiya tezligi, faollik energiyasi va boshqalar) hisoblash usullarini biladi hamda ularning ishlab chiqarishdagi ahamiyatini tushunadi;
TN5	Kimyoviy reaksiyalarning sharoitga qarab borishini tahlil qiladi, yonaki reaksiyalarni kamaytirish, asosiy mahsulot unumini oshirish, xomashyodan samarali foydalanish bo'yicha qarorlar chiqaradi va amaliy takliflar bera oladi.
Kompetensiyalar jihatidan:	
TN6	Talaba neft, tabiiy gaz va gaz kondensatlari tarkibidagi uglevodorodlarning tuzilishi, xossalari va tasnifini tahlil qila olish, ularning sanoat va texnologik ahamiyatini baholash kompetensiyasiga ega bo'ladi.
TN7	Uglevodorodlar ishtirokidagi kimyoviy va texnologik jarayonlarni tahlil qilish, reaksiya sharoitlari ta'sirini baholash, kinetik va termodinamik parametrlarni hisoblash hamda jarayonlarni modellashtirish kompetensiyasini egallaydi.
TN8	Uglevodorod xomashyolari va mahsulotlarini laboratoriya sharoitida ajratish, tozalash, fizik-kimyoviy xossalarni aniqlash, xromatografik va spektrofotometrik tahlil usullaridan foydalanish kompetensiyasiga ega bo'ladi.
TN9	Uglevodorodlarni qayta ishlash jarayonlarida asosiy va yonaki reaksiyalarni tahlil qilish, mahsulot unumini oshirish, xomashyodan samarali foydalanish hamda texnologik muammolar bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqish kompetensiyasini shakllantiradi.
TN10	Neft-gaz kimyosi jarayonlarida ekologik xavfsizlik talablariga rioya qilish, chiqindilarni kamaytirish, uglevodorod xomashyolaridan barqaror va samarali foydalanish masalalarini kasbiy faoliyatda hisobga olish kompetensiyasiga ega bo'ladi.

№	FAN MAZMUNI	Dars soatlari hajmi
	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Uglevodorod xomashyolarining turlari va manbalari	4
M2	Neft va tabiiy gaz tarkibidagi asosiy uglevodorodlar	4
M3	Metan qatori uglevodorodlari: tarkibi, xossalari, olinishi	2
M4	Etilen va uning hosilalari	2
M5	Aromatik uglevodorodlar va ularning manbalari	4
M6	Neftni fraksiyalab ajratish jarayoni	4

M7	Gaz konlaridan uglevodorodlarni ajratib olish	2
M8	Neft-gazni dastlabki tayyorlash va tozalash texnologiyalari	2
M9	Gaz kondensat va ularning xomashyo sifatida ahamiyati	2
M10	Sanoatda uglevodorodlardan foydalanish yo'nalishlari	4
	Jami	30 soat

Ma'ruza mashg'ulotlari multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akademik guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

№	Mashg'ulot shakli: Laboratoriya mashg'uloti	Dars soatlari hajmi
L1	Texnika xavfsizligi va laboratoriyada ishlash qoidalari	2
L2	Neft tarkibini fraksiyalarga ajratish usullari	2
L3	Tabiiy gazdan metanni ajratib olish	2
L4	Etilenni laboratoriya sharoitida olish	2
L5	Aromatik uglevodorodlarni ajratish va aniqlash	2
L6	Neftdan olinadigan mahsulotlarning zichligini aniqlash	2
L7	Uglevodorodlarning yonish haroratini aniqlash	2
L8	Uglevodorod xomashyolarini tozalash texnologiyasi	2
L9	Laboratoriyada spektrofotometrik analiz usuli	2
L10	Laboratoriyada xromatografik tahlil usuli	2
L11	Neft va gaz namunasidan oltingugurtli birikmalarni aniqlash	2
L12	Gaz kondensat tarkibidagi komponentlarni aniqlash usullari	2
L13	Uglevodorodlarning oktan va setan sonini aniqlash metodikasi	2
L14	Katalizator ishtirokida izomerizatsiya reaksiyasini o'rganish	2
L15	Neft mahsulotlarining kislotalilik indeksini aniqlash	2
	Jami	30 soat

Laboratoriya mashg'ulotlari laboratoriya qurilmalari bilan jihozlangan xonalarda har bir akadem. guruhga alohida o'tiladi.

№	Mustaqil ta'lim (MT)	Dars soatlari hajmi
MT1	Neft va gaz xomashyolarini qayta ishlashda ekologik muammolar va chiqindilarni kamaytirish usullari	4
MT2	Neft tarkibidagi kislorodli birikmalar	4
MT3	Aromatik uglevodorodlarning sanoatdagi roli	4
MT4	Gaz kondensatlarining xossalari va ishlatilishi	4
MT5	Sanoat katalizatorlari va ularning ishlatilishi	4

MT6	Alkanlar va alkenlar reaktivligi	4
MT7	Yengil va og'ir fraksiyalarni qayta ishlash yo'nalishlari	4
MT8	Termik va katalitik kreking	4
MT9	Uglevodorodlar asosidagi polimerlarning sanoatdagi ahamiyati	4
MT10	Neft-gaz kimyosida zamonaviy texnologiyalar	4
MT11	Neft fraksiyalarining xossalari va ularning tasnifi	2
MT12	Tabiiy gazning asosiy komponentlari va ularning ajratib olinishi	2
MT13	Asfalt va smola mahsulotlarining olinishi va ishlatilishi	2
MT14	Neft va gaz tarkibidagi oltingugurtli birikmalar va ularning xossalari	2
MT15	Uglevodorodlarni fraksiyalash usullari: atmosfera va vakuum distillatsiyasi	2
MT16	Benzin, dizel va kerosin fraksiyalarining kimyoviy tahlili	2
MT17	Uglevodorodlarni tozalashda adsorbsiya va ekstraktsiya usullari	2
MT18	Suyultirilgan gazlarni saqlash va tashish texnologiyalari	2
MT19	Organik yoqilg'i turlari va ularning solishtirma tahlili	2
MT20	Neftdan olinadigan yonilg'ilarning ekologik xavfsizligi	2
	Jami	60

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar, slaydlar, loyihalar ko'rinishida tayyorlanadi

Asosiy adabiyotlar

1. A.G. Azimov, H.S. Tojimuhamedov, U.Ch. Axmedov, Toshkent - 2013 Neft kimyosi asoslari.
2. S.F. Fozilov, B.A. Mavlonov va boshqalar Toshkent-2010 Neft va gaz mahsulotlarining fizik-kimyoviy tahlili
3. Speight J.G. – The Chemistry and Technology of Petroleum, 4th Edition, 2014. – Dunyo miqyosida neft va gazning kimyoviy tarkibi va ularni qayta ishlash texnologiyalari bayon etilgan.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Рябов В.Д. – Химия нефти и газа. – М.: Форум, 2009. – Нефть ва газнинг таркиби, хусусиятлари ва уларни қайта ишлаш усуллари бўйича замонавий маълумотлар келтирилган.
2. Olah G.A., Molnár Á. – Hydrocarbon Chemistry. – 2nd Edition, Wiley, 2017. – Углеводородлар тузилиши ва реакциялари ҳамда уларнинг нефтехимиядаги аҳамияти чуқур ёритилган.
3. Чугунова М.В. – Химия нефти и газа. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – Нефтнинг физик-кимёвий хусусиятлари, уни тадқиқ этиш ва ажратиш усуллари, шунингдек нефть ва газни қайта ишлашнинг асосий

босқичлари ёритилган.

Internet sahifalari

1. <https://chem.libretexts.org>
2. <https://www.sciencedirect.com>
3. <http://www.Ziyo.net>

Uglevodorodlar kimyosi fanidan magistrlar Hemis dasturida 100 ballik kredit-baholash tizimida baholanadi. O‘tish balli 60 ball.

Shundan, magistrant:

- joriy va oraliq nazoratlarda — 50 ball
- yakuniy nazoratda — 50 ball to‘plashi mumkin.

Organik kimyoda zamonaviy usullari fani 70530101-Kimyoy mutaxassisligi magistranlarga 4 kredit, 30 soat ma‘ruza, 30 soat laboratoriya va 60 soat mustaqil ta‘lim jami 120 soat ajratilgan.

Joriy nazorat bo‘yicha magistrantlarni baholashda 20 ball ajratilgan. Laboratoriya mashg‘ulotlarda har bir mavzu uchun 1.33 ball beriladi. Jami — 20 ball.

Oraliq nazorat ma‘ruza mashg‘ulotlari tugagach o‘tkaziladi. Magistrlar oraliq nazoratda maksimal 30 ball to‘playdilar. Shundan 18 ball mustaqil ta‘lim uchun hamda 12 ball yozma shaklda oraliq nazorat olinadi. Jami — 30 ball.

Joriy va oraliq nazoratlardan minimal 30 ball to‘plagan magistrga yakuniy nazorat topshirishiga ruxsat beriladi.

Yakuniy nazoratda magistrantlar 5 ta savoldan iborat yozma ish bajaradilar. Har bir savolga to‘liq va mazmunli yozilgan javob 10 balldan baholanadi, jami 50 ball. Bunda magistr yakuniy nazoratdan o‘tishi uchun 30 ball to‘plashi talab etiladi.

Fan o‘qituvchisi to‘g‘risida ma‘lumot

Muallif:	Alikulov R.V. k.f.d. professor
E-mail:	rv_alikulov@rambler.ru
Tashkilot:	Termiz davlat universiteti “Organik kimyo” kafedrasini
Taqrizchilar:	Jumayeva Z.E. - TerDU Analitik kimyo kafedrasini kimyo fanlari nomzodi, dotsent. Kasimov Sh.A. – TerDU Noorganik kimyo kafedrasini mudiri, kimyo fanlari doktori, pofessor.

Mazkur Sillabus "Organik kimyo" kafedrasining 2025-yil 26 - avgust gi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2025-yil "19" avgust gi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:

I.Shoymardonov

Fakultet dekani:

B.A.Xolnazarov

Kafedra mudiri:

G.J.Muqumova

Tuzuvchi:

R.V.Alikulov

