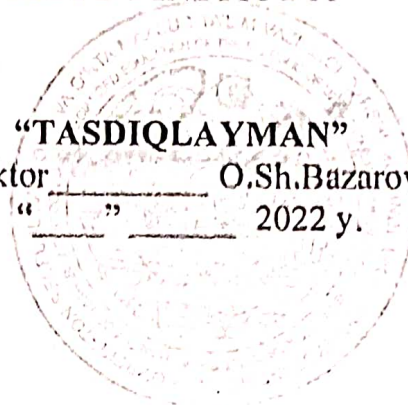


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

Rektor \_\_\_\_\_ O.Sh.Bazarov  
“ 1 ” \_\_\_\_\_ 2022 y.



UMUMIY VA NOORGANIK KIMYO 1,2  
F A N D A S T U R I

<b>Bilim sohalari:</b>	700 000	– Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
<b>Ta'lim sohalari:</b>	710 000	– Muhandislik ishi
	720 000	– Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
<b>Ta'lim yo'nalishlari:</b>	60710100	– Kimyoviy texnologiya (ishlab chiqarish turlari bo'yicha)
	60720900	– Neft-gaz kimyo sanoati texnologiyasi
	60721100	– Neft va neft-gazni qayta ishlash texnologiyasi

Fan/modul kodi INCH1127, INCH128	O'quv yili 2022-2023	Semestr 1,2	ECTS-Kreditlar 12
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1 Umumiy va noorganik kimyo1,2	180	180	360
2. <b>II. Fanning mazmuni</b>			
<p><b>2.1. Fanni o'qitishdan maqsad</b> – Talabalarda kimyo fanida mavjud bo'lgan tushuncha nazariya va qonunlarni o'rganib, uning mohiyatiga ega bo'lish, moddalarning tuzilishi, tarkibi, xossalari hamda ularning bir turdan boshqa turga o'tish sabablari va oqibatlarini bilishi; kimyoviy hisoblashlarni bajarish va ularni o'zaro ayriboshlash, laboratoriyalarni ishlatishni o'rganish, hamda texnologik jarayonlarni o'rganish va ularni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat</p> <p><b>Fanni vazifasi</b> - kimyoviy fikrlash qobiliyatini o'stirish, hozirgi zamon texnikasida kimyoviy qonunlarni qo'llash, texnikada qo'llanilayotgan jihozlar, ashyolar, moddalarni tuzilishi va xossalari bilan tanishish, kimyoviy axborot yig'ish va ularni o'zaro ayriboshlash, laboratoriyalarni rejalashtirish, ularni amalga oshira bilish va bajarish uchun kerakli moddalar, jihozlardan foydalana olish bo'yicha yetarli darajada bilim va ko'nikmalar o'rnatish, olingan bilim va ko'nikmalardan zarur hollarda va kasb faoliyati davomida talab darajasida foydalana olishdan iborat</p> <p><b>2.2. Fan bo'yicha talabalar bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar.</b></p> <p>“Umumiy va noorganik kimyo” fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fanning mohiyati, maqsadi va vazifalarini bilishi kerak;</li> <li>• kovalent bog'lanish va valentli bog'lanish,</li> <li>• erimalar, konsentratsiyalarni ifodalash,</li> <li>• erimalarda muvozanatlar;</li> <li>• kimyoviy reaksiyalar tezligi haqida tasavvurga ega bo'lishi;</li> <li>• valentli bog'lanish usullarini;</li> <li>• kompleks birkimialarning kimyoviy bog'lanishini;</li> <li>• davriy sistema guruhlarini elementlarning kimyosini bilishi va ulardan foydalana olishi;</li> </ul>			

- kondensatsiyalangan holatdagi modda tuzilishini tavsiflash;
- oksidlanish-qiyatlash reaksiyalaridan foydalanish;
- tuzlarni gidrolizlash
- guruh elementlari xossalari va ularning o'rtaidagi farq va tafovut ajratish olish ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.

### 2.3. Asosiy nazariy qism.

1 semestr

#### Fanning nazariy mashg'ulotlari (na'ruzalar) mazmuni

**1-mavzu. “Umumiy va noorganik kimyo1” faniga kirish**  
Kimyo tushunchasi. Tarixiy yondashuv va kimyoning zamonaviy rivoji. Materiya va harakat. Materiya va harakatning bog'liqligi. Kimyo – moddalar va ularni turli holatlarga aylanishini tushuntiruvchi fan.

**2-mavzu. Kimyoning asosiy tushunchalari va stexiometrik qonunlari**  
Zamonaviy o'lov va birliklar sistemasi, kimyoviy birkimialarning simlanishi, nomenklaturasi. Kimyoning asosiy stexiometrik qonunlari. Atommassa, mol massa, mol-ekvivalent, hajmiy-ekvivalent tushunchalari va ularning aniqlash usullari.

**3-mavzu. Atom tuzilishi**  
Atom tuzilishi. Atom tarkibiy qismi – yadro, protonlar, neytronlar va ularning zaryadlari va massasi.

Elektronlar harakatining zarracha va to'qinsimon tabiati. Kvant mexanikasi De-Broyl tenglamasi. Shreydenger tenglamasi mohiyati, Geyzerbergning noaniqlik prinsipi. Kvant mexanikasi asosida atom tuzilishini tushuntirish. Elektronlarining energiyalarini kvant sonlari bilan harakatlash. Atom orbitalari. Ko'p elektroni atomlarda elektronlarning orbitalari bo'yab taqsimlanishi. Energetik afzallik (Klechkovskiy) qoidasi. Pauli prinsipi. Xund qoidasi. Energetik pog'ona va pog'onachalarda bo'lishi mumkin bo'lgan Energetik pog'ona va pog'onachalarda bo'lishi mumkin bo'lgan elektronlarning maksimal soni. Atom spektrlarining hosil bo'lishi. Ionlanish energiyasi va elektroniga moyillik, elektromanfiylik.

#### 4-mavzu. Elementlarning zamonaviy davriy sistemasi

Elementlar davriy sistemasi, kimyo fanini rivojlantirishdagi roli va ahamiyati. Elementlarning tartib belgisini fizik ma'nosi. Elementlarning davriy sistemasi bilan atom tuzilishini bog'liqligi. Davriy sistemaning tarkibi: davrlar, guruxlar. s, p, d va f – blok elementlarning guruhlarida joylashishi. Elementlarning xossalari davriy sistemada gorizontal, tik, diagonal yo'nalishda o'xshashligi. Elementlarning atom va ion radiuslari. Elementlar xossalari davriy o'zgarishi. Elementlarni elektron formulalari va ularning harakterli elektronlari asosida xossalari namoyon bo'lishi.

**5-mavzu. Molekula tuzilishi va kimyoviy bog'lanish**  
Kimyoviy bog'lanish tushunchasi. Atomlardagi elektronlar joylanishi