

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: "Sanoat elektrosintezi asoslari"		
Fan kodi: SEA4804	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Fizika va energetika		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60710500 - Energetika (kimyo va oziq-ovqat sanoati)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi:		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar:120	Email:	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchilari:		
Prerekvizitlar: Kimyo sanoati va tanlov turi: majburiy fan umum ta'lim kadrlarni tayyorlash		
<p>Fanning qisqacha bayoni: yuqori xaroratli energetik jarayonlarning zamonaviy texnologiyadagi ahamiyati, mutaxassislikning maxsus fanlarini o'rganish va chuqur egallash, elektr energetikasi sohasida yuqori xaroratli energetikani hozirgi xolati va kelajakdagi rivojlanishi kimyo sanoati korxonalarining elektroenergetik qurilmalarini, jumladan elektr mashinalari, elektrotermik qurilmalar, elektrokimyoviy texnologik qurilmalari ishini, ularning elektr apparat qismlari va ishlashi bilan bog'liq texnik masalalarni o'rganishdir. texnologik tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda fan mazmuniga kiritilgan kimyoviy elementlar va ularning birikmalarini miqdoriy va sifat tavsiflari; elektrokimyo ko'llanilish soxalari; texnologik jarayonlarning fizik-kimyoviy asoslash; mineral va ikkilamchi xom ashyoni qayta ishlashning samarali tizimlari; ishlab chiqarishning istiqbolli usullari; bir-biriga xususiyatlari yaqin elementlarni ajratish va tozalash usullarini o'z ichiga olgan bo'limlarda egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir.</p>		

Fanning maqsadi: - texnologik tafakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda fan mazmuniga kiritilgan kimyoviy elementlar va ularning birikmalarini miqdoriy va sifat tavsiflari; elektrokimyo ko'llanilish soxalari; texnologik jarayonlarning fizik-kimyoviy asoslash; mineral va ikkilamchi xom ashyoni qayta ishlashning samarali tizimlari; ishlab chiqarishning istiqbolli usullari; bir-biriga xususiyatlari yaqin elementlarni ajratish va tozalash usullarini o'z ichiga olgan bo'limlarda egallangan bilimlar bo'yicha, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir.

yuqori xaroratli energetikasi xaqida chuqur bilimga ega bo'lib, yuqori xaroratli jarayonlar va qurilmalarni ishlatish jarayonida asosiy qoidalarni va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini oshirish masalalarini, yuqori xaroratli jarayonlar va qurilmalarini ishlatilayotgandagi xavfsizlik texnikasi qoidalarga rioya qilishni elektrotermik qurilmalar, ularning jihozlari va ularning texnologik jarayonlardagi vazifalari haqida nazariy tushunchalarga va ulardan foydalanish amaliy ko'nimalariga, elektr yuritma tizimlari va ularning elektromexanik qismlari haqida umumiy nazariy va amaliy tushunchalarga ko'nikmalariga;

Fan yakunida talabalar:

- Noorganik moddalar elektrosintezi fanning o'rni, maqsadi va vazifalari, boshqa fanlar bilan o'zaro aloqadorligi. Qo'llanilish yoki ekspluatatsiya qilish sharoitiga qarab materiallarga qo'yiladigan umumiy talablar;

- Kushli elektrolitlarning elektrostatik nazariyasi. Elektrolit turlari. Elektrolitlarning qo'llanilish tartibi. Elektrolitlarning elektroliz jarayonidagi o'rni va ahamiyoti.

Oksidlanish – qaytarilish reaksiyalari. Reaksiyalarning kinetik jixatdan sinflanishi. Reaksiya tezligiga ta'sir etuvchi omillar, ularning kinetik tenglamalari.

Ma'ruza mashg'ulotlari:

Ma'ruza mashg'ulotlari elektr tokining kimyoviy manbalari tuzilishi, ulardagi energetik va elektrik jarayonlarni nazariy va amaliy asoslarini o'rganishni o'z ichiga oladi. Bunda kimyoviy reaksiyalarning turlari va bu reaksiyalar natijasida xosil bo'ladigan, yig'iladigan elektr tokining kimyoviy moddalar xususiyatlari, reaksiya turlariga bog'liqliklari nazariy jixatdan o'rganiladi. Shuningdek turli kimyoviy asosli tok manbalarini energetik va elektrik ko'rsatkichlari o'rganiladi. Kimyoviy tok manbalaridan muqobil energetika tizimlarida kengroq foydalanish maqsadida ularning sanoatda keng ishlab chiqariluvchi turlarining texnikaviy ko'rsatkichlari o'rganiladi.

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlarda amalda keng tarqalgan kimyoviy tok manbalarining texnik ko'rsatkichlari xisoblanadi va ulardan energetika tizimlarida foydalanishning iqtisodiy, texnik, energetik, ekologik va boshqa xususiyatlari taxlil qilinadi. Amaliy mashg'ulotlarning asosiy maqsadi aniq turdagi kimyoviy tok manbalarida kechuvchi kimyoviy reaksiyalarni energetik taxlil qilish va ulardan kimyoviy energiyaning elektr energiyasiga aylanishi jarayonining mexnazi mlari va qonuniyatlarini o'rganishga qaratiladi. Bunda

Shuningdek amaliy mashg'ulotlarda kundalik turmushimizda, ishlab chiqarishning turli soxalarida yeng amalda o'lgan akkumulyatorlarning elektrik va energetik ko'rsatkichlari taxlil qilinadi.

Laboratoriya mashg'ulotlar:

talabalarda turli moddalarning xususiyatlari ularga elektromagnitik maydon va xarorat ta'sir etgan xollardagi o'zgarishlarining fizikaviy qonuniyatlarini o'rgatish. Bu o'zgarishlarga asoslangan xolda elektrotexnik materiallar yaratilishining texnologik asoslari o'qitish. Olingan bilimlarni energetikaning yangi energiyatejamkor va energetik samarador texnologiyalarni yaratishda qo'llashga o'rgatish.

Mustaqilta'lim:

Ma'lum hajmdagi mavzular talabalar tomonidan mustaqil o'zlashtiriladi. Bunda talabalar mustaqil o'rganish uchun ajratilgan mavzular rejas asosida tavsiya etilgan adabiyotlardan, elektron axborot va o'quv materiallaridan, tarqatma materiallardan, hamda mustaqil tayyorgarlik uchun yaratilgan maxsus o'quv adabiyotlardan foydalanishlari ko'zda tutiladi.

№	Fan mavzulari	Ma'r uzaso atlarh a jmi	Amaliy mashg'ul ot soatlarha jmi	Laborat oriya mashg'ul ot soatlarh ajmi	Mustaqil ta'lim soatlari
1	Sanoat elektrosintezi asoslari fannining predmet va vazifalari.				
2	Noorganik oksidlovchilarning sanoatda olinishi.				
3	Elektrokimyoviy usulda noorganik moddalarni olish				
4	Suvning elektrolizlanish jarayonlari nazariyasi.				
5	Ogir suv ishlab chiqarish.				
6	Xlor olishning elektrokimyoviy usullari				
7	Xlorid eritmalarining elektrolizlanish nazariyasi.				
8	Elektrolit eritmalarining elektr o'tkazuvchanligi.				
9	Kushli va kushsiz elektrolit eritmalar.				
10	Gipoxlorit natriyning elektrsintezi.				
11	Elektrokimyoviy jarayonlar kinetikasi.				

12	Elektrokimyoviy jarayonlarni diffuziyon kinetikasi.				
Jami		24	24	24	48

Asosiy adabiyotlar

1. X.R.Rustamov “Fizik kimyo”. T. O‘zbekiston. 2000 y., 71-90 betlar.
2. SH. P. Nurullayev. Fizikaviy kimyo. Darslik.-T. Iqtisodiyot va moliya, 2014.-523 bet.
3. Atkins. Physical Chemistry, 2006, W.H.Freeman and Company, New York, 958 p.

Qo‘shimcha adabiyotlar

4. Kudryavsev V.N., Varipayev V.N. Praktikum po prikladnoy elektroximii 1990 g. Leningrad
5. N.K. Kofanova Korroziya i zashita metallov. Uchebnoye posobiye. Alchevsk – 2003 g. 179 s.
6. Y.P. Xranilov Ekologiya i galvanotexnika: problemi i resheniY. Uchebnoye posobiye. Kirov - 2000 g. 49 s.

Internet saytlari

1. <https://ru.wikipedia.ru>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Bolshoyvzrtyv>
3. <https://www.google.ru/search?q=zapasы>
4. [www. Uzbekenergo.uz/ru/](http://www.Uzbekenergo.uz/ru/)
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Elektricheskiy_akkumulyator
6. <http://www.curriculum.edu.au>
7. http://model.exponenta.ru/electro/pz_01.htm

Kontakt soatlari: mustaqil ta’lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma’lumotlar va turli materiallar bo‘yicha savollarga quyidagi grafik asosida o‘qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Chorshanba	14.00–16.00	1/005, 1/101
2.	Shanba	10.00–12.00	1/005, 1/101