

Fan platformasi

Fanning to'liq nomi: **PIROMETALLURGIYA JARAYONLAR NAZARIYASI**

Fan kodi: :PJN4806	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1
Kafedra: Silikat materiallar va nodir, kamyob metallar texnologiyasi		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60710100 kimyoviy texnologiya (kamyob, tarqoq, nodir metallar)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: - Oserbayeva A.K. Kodirova Z.Ch.Yaxyayev U.A.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: oserbaevaa@gmail.com	
Fan amaliy mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): - Oserbayeva A.K. Kodirova Z.Ch.Yaxyayev U.A.		
Prerekvizitlar: majburiy		
<p>Fanning qisqacha bayoni: “ Fanning vazifasi- talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, texnik hodisa va jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, talabalarni texnik vositalari bilan tanishtirish va ushbu vositalarni ishlab chiqarishda foydalanish, ularning o'ziga xos xususiyatlari, ishlab chiqarishdagi muammoli masalalarni yechishda nazariy bilimlardan foydalanishni o'rgatishdan iboratdir.</p>		

Fanning maqsadi: “Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda mantiqiy fikrlash, texnologik taffakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish hamda fan mazmuniga kiritilgan nodir elementlar va ularning birikmalarini miqdoriy va sifat tavsiflari; nodir elementlarning ko'llanilish soxalari; nodir elementlarning qo'llanilish soxalari; texnologik jarayonlarning fizik-kimyoviy asoslash; kamyob elementlar saqlovchi 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..

- metallurgiya sistemalarini, sistemalardagi fazaviy muvozanatni, kamyob va nodir elementlar texnologiyasining geterogen jarayonlarini, kamyob va nodir elementlar gidrometallurgiya texnologiyasining gidrodinamik, issiqlik, massa va reaksiyon jarayonlarining fizik-kimyoviy asoslarini, moddalarning kimyoviy va instrumental analizi va sifatining nazorati;
- metall saqlovchi ma'danlarni boyitish texnologiyasini, kuydirishni, ishqorlashni, parchalashni, eritmalaridan sorbsiyalab olishni va kamyob, nodir elementlar konsentratlarini oksidlovchi kuydirish;
- oltin, kumush, va boshqa elementlarning texnologiyasini, ishlab chiqarishning o'ziga xosligini, ularning asosiy tavsifini va qo'llanilish sohalari bo'yicha bo'yicha ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

№	Fan mavzulari	Ma'ruza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ul	Laboratoriy a mashg'ul ot soatlar	Mustaqil ta'lim soatlari
1.	Pirometalluriyada Metallarning tuzilishi va klassifikatsiyasi <small>Metallarning tuzilishi; Metallarni</small>	2	2	2	4
2.	Oksid, sulfid va galogenidlarning ajralish jarayonlarini termodinamikasi	2	2	2	4
3.	Eritma tashkil qiluvchi oksid va sulfidlarning ajralish jarayoni <small>Inertli moddalar birikmalarining ajralish</small>	2	2	2	6
4.	Birikma ajralishining mexanizmi va kinetikasi <small>Moddalarning fizik mohiyati</small>	2	2	2	6

5.	. Metallarning oksidlanishi va sulfidlanishi kinetikasi va mexanizmi	2	2	2	6
6.	Yuqori haroratli oksidlanish va o'zgaruvchan valentli metallarning oksidlanishi	2	2	2	6
7.	Metallarni oksidlanish yo'li bilan tozalash usullari	2	2	2	6
8.	Metallarning oksidlanish yo'li bilan Sulfidlarning oksidlanishi va sulfid-oksido sistemasidagi muvozanatlar	2	2	2	6
9.	Sulfidning oksidlanishi Eritma holatdagi sulfidlarni oksidlanishi. Eritma holatdagi sul'fidlarni oksidlanishi.	2	2	2	6
10.	Sulfid oksidlanishining kinetikasi va mexanizmi Sul'fidlarning oksidlanish kinetikasi va	2	2	2	6
11.	Tiklanish jarayonlari Tiklanish jarayonlari. Oksidlarni gaz bilan tiklanish jarayonlari-ning	2	2	2	4
12.	. Tabiiy gaz bilan oksidlarning tiklanishi. uchadigan metall oksidlarining tiklanishi Tabiiy gaz bilan oksidlarning tiklanishi.	2	2	2	4
13.	Eritmali tizimlarda oksidlarning tiklanishi Eritmali tizimlarda oksidlarning tiklanishi.				8
14.	Qattiq uglerod bilan oksidlarning tiklanishi Qattiq uglerod bilan oksidlarning				8
15.	Metallotermiya. plazmali tiklanish.				4
16.	Oksidlarni tiklanish jarayonini mexanizmi va kinetikasi				4
17.	Kimyoviy reaksiyalarining kinetikasi. gomogen reaksiyalarining kinetikasi. Kimyoviy reaksiyalarining kinetikasi.				4
18.	Geterogen reaksiyalarining kinetikasi Geterogen sistemaning xususiyatlari.				4
19.	Moddaning suyuq holati Moddaning suyuq xolati. Oksidli				4
20.	eritmalarining tuzilishi Metallurgiyada Shlak sistemalarining holat diagrammalari. ikki komponentli oksid sistemalarining holat diagrammalari				4
	Jami:	24	24	24	108
	Jami:180	72			108

Adabiyotlar

- 1.Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология. В 3-х книгах. Книга III: Учебник для вузов / Коровин С.С., Букин В.И., Федоров П.И. и др. / Под ред. С.С. Коровина. - М.: МИСИС, 2003. - 440 с.
2. Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология. В 3-х книгах. Книга II: Учебник для вузов / Коровин С.С., Зимина Г.В., Резник А.М., и др. / Под ред. С.С. Коровина - М.: МИСИС, 1996. - 376 с.

3. Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология. В 3-х книгах. Книга III: Учебник для вузов / Коровин С.С., Дробот Д.В., Федоров П.И. / Под ред. С.С. Коровина - М.: МИСИС, 1999. - 464 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Зеликман А.Н., Коршунов Б.Г. Металлургия редких металлов: Учебник для вузов. - М.: Metallurgiya, 1991. - 432 с.
2. Тураев Н.С., Жерин И.И. Химия и технология урана: Учебное пособие для вузов. - М.: Руда и металлы, 2006. - 396 с.
3. Волдман Г.М., Зеликман А.Н. Теория гидрометаллургических процессов: Учебное пособие для вузов. - М.: Интернет Инжиниринг, 2003. - 464 с.

Internet saytlari

1. www.texhologiy.ru.
2. www.ziyonet.uz.
3. www.bilimdon.uz.
4. www.ref.uziothek_fuer_deutschlernende

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.	Seshanba	11.00 – 13.00	324
2.	Payshanba	11.00 – 13.00	324