

Fan platformasi

Fanning to'liq nomi: **MATERIALSHUNOSLIK VA MATERIALLARNI KORROZIYADAN**

| | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|
| Fan kodi: MMKS3504 | Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4 | davomiyligi: 1 semestr |
| Kafedra: Asosiy organik sintez texnologiyasi | | |
| Fanqaysiyo'nalish talabalari uchun: Materialshunoslik va yangi materiallar texnologiyasi (organik moddalar, kimyo va neft-gaz sanoati) | | |
| Fan ma'ruza o'qituvchisi: Qodirov Xasan Irgashevich | | |
| Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120 | email: Qodirov_Xasan @mail.ru | |
| Fan seminar mashg'ulotlar o'qituvchisi (lari): Xolmo'minov F. | | |
| Prerekvizitlar: Kimyo sanoati va umumta'lim kadrlarini tayyorlash | Tanlov turi: tanlov | |
| <p>Fanning qisqacha bayoni: Organik sintez jarayonlarida qo'llaniladigan materiallar va xom ashyolarasosida turli materiallar sintezini amalga oshirish, ishlab chiqarish, kimyo va neft-gaz sanoati ikkilamchi mahsulotlari hamda chiqindilarini qayta ishlash, organik moddalar asosidagi yangi mahsulotlarini sifatini yaxshilashni qamrab oladi. Ushbu fan organik sintez sanoatida materialshunoslikning fundamental asoslari, organik sintez asosida olingan materiallar kimyoviy texnologiyasi, ularning fizik-kimyoviy, mexanik va ekspluatatsion xossalari, kompozitsion materiallarining tarkibi, xossalari va ularni tayyorlash, resurs va energiya tejankor, ekologik havfsiz texnologiyalari, konstruksion materiallar texnologiyasi, termik ishlov berish texnologiyasi, materiallarini qayta ishlashda avtomatik qurilmalar va kompyuter tizimlari kabi masalalarini qamraydi.</p> <p>Ushbu fanning vazifasi – bakalavr bosqichida tahsil olayotgan talabalarga organik sintez mahsulotlari ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan xom ashyo tasniflari, jarayonlarda qo'llaniladigan uskuna va jihozlar haqidagi bilimlarini shakllantirish, turli maqsadlarda qo'llaniladigan, kelib chiqishi organik tabiatga ega bo'lgan materiallarni yaratish, tadqiq qilish, modifikatsiyalash va qo'llash (ularga ishlov berish, ekspluatatsiyalash va zararsizlantirish) kabi yo'nalishlar bo'yicha tushunchalar ko'nikmalarni shakllantirishdan iborat.</p> | | |

Fanning maqsadi: talabalarga organik sintez materiallari olish jarayoni haqidagi, mazkur jarayonlarda sodir bo'ladigan o'zgarishlar haqidagi, sintez jarayonlarida qo'llaniladigan jihoz va uskunalar haqidagi, ularga ishlov berish va ekspluatatsiya qilish haqidagi, organik materiallardan turli texnika (kimyo, neft-gaz, qishloq xo'jaligi, farmatsevtika, tibbiyot va ishlab chiqarishning boshqa kimyoviy sohalarida) va texnologiyalarda qo'llash haqidagi bilimlarni shakllantirishdan iborat. Bundan tashqari talabalarda mantiqiy, algoritmik, abstrakt fikrlash hamda sanoat katalizatorlari va adsorbentlari haqidagi taffakkurini shakllantirish va rivojlantirish, o'zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon etishga o'rgatish, hamda egallangan bilimlar bo'yicha ularni amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

➤ organik sintez asosida olingan materiallar kimyoviy texnologiyasi va ularning fizik-kimyoviy, mexanik va ekspluatatsion xossalari to'g'risidagi malakaviy bilimlarga, konstruksion materiallar texnologiyasi va ularga termik ishlov berish texnologiyasi haqidagi, materiallarini qayta ishlashda avtomatik qurilmalar va kompyuter tizimlari haqidagi ilmiy va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishadi;

➤ materialshunoslikda texnologik reglament asosida ishlab chiqarish jarayonlarini tanlash, xom ashyolarga ishlov berish, qayta ishlash va mahsulotlarni ishlab chiqarish loyihasini tuzishni amalga oshira olish, avtomatlashtirilgan tizimlarning

instrumental vositalari va muhitlarini rivojlantirish va ulardan foydalanish qobiliyatiga va materiallarni sifatini nazorat qilish va sertifikatlashga doir malakalarga ega bo'lishadi;

➤ ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish uchun texnologik jihozlarga xizmat ko'rsatish, texnologik va nostandart jihozlarni konstruksiyasini yaratish va ulardan foydalanish kabi umumiy ma'lumotlarga ega bo'lishadi.

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalar bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Key-stadi" texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalar yordamida uzatiladi. Shuningdek, mavzudan kelib chiqib dars mashg'ulot teginishli ishlab chiqarish ob'ektlarida sayyordarstarzida olib boriladi.

Mustaqil ta'lim -

mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalartomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlar, referatlar tayyorlanadi.

| № | Fan mavzulari | Ma'ruza soatlar hajmi | Laboratoriya soatlar hajmi | Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi | Mustaqil ta'lim soatlari |
|----------|--|------------------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| 1 | Fanning maqsadi va vazifalari hamda o'rgatish ob'ektlari. Qo'llanilish sohalari. | 2 | | 2 | |
| 2 | Kimyoviy korroziya. | 2 | | 2 | |
| 3 | Metallda g'ovak oksid parda ortib borish xususiyatlari. | 2 | | 2 | |
| 4 | Elektr kimyoviy korroziya. | 2 | | 2 | |
| 5 | Konstruksion materiallar. asos xossalari | 2 | | 2 | |
| 6 | Legirlangan konstruksion po'latlar. | 2 | | 2 | |
| 7 | Juda puxta va eyilishga chidamli po'latlar. | 2 | | 2 | |
| 8 | Burg'ilash qurilmalari va neftni tayyorlash tizimida ishlatiladigan neft rezervuarlari uchun qo'llaniladigan po'latlar | 2 | | 2 | |
| 9 | Gaz qazib chiqarish qurilmalari va quvurlari uchun ishlatiladigan po'latlar. | 2 | | 2 | |
| 10 | Alyuminiy va uning qotishmalarining korroziyalanish jarayonida qo'llanilishi. | 2 | | 2 | |
| 11 | Termik va kimyoviy-termik ishlov berish texnologiyalari asosidagi korroziyabardosh qoplamalar. | 2 | | 2 | |

| | | | | | |
|-------------|--|-----------|--|-----------|-----------|
| 12 | Korroziyabardosh qoplamalar hosil qilishning fizik, elektrokimyoviy va kimyoviy usullari | 2 | | 2 | |
| Jami | | 24 | | 24 | 72 |

Adabiyotlar

1. Климник А.В., Гладышева И.В. Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии. – Тамбов: ТГТУ, 2008. – 80 с..
2. Справочник по конструкционным материалам / под редакцией В.Н Арзамасова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Е. Баумана, 2006. – 640с.
3. Сайдахмедов Р.Х., Камардин А.И., Кадырбекова К.К. Вакуумные функциональные покрытия и ионно-стимулированные процессы в машиностроении и приборостроении. Т.: «Фан», 2008., С.368.
4. М.М. Suxoroslova, V.T. Novikov, V.G. Bondaletov. Organik moddalar kimyosi va texnologiyasi fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlar to'plami. Tomsk: Izd. TPU. 2002.

Internet saytlari

www.chem.msu.ru/rus/elibrary
rushim.ru/books/books.htm
ntb.bstu.ru/content/driveway/files/Chemistry.html
chemtest-online.ru/
twirps.ru

Kontaktsoatlari*: mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafikasida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

| № | Kun | Vaqt | Xona |
|----|------------|-------------|------|
| 1. | Chorshanba | 10.00–12.00 | 209 |
| 2. | Shanba | 10.00–12.00 | 209 |