

АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

Хімія наноструктурованих матеріалів

Обсяг дисципліни: кількість кредитів ECTS – 6,0.

1. Стислий опис дисципліни: розглядаються загальна характеристика наноматеріалів і нанотехнологій; атомно-молекулярна структура наночастинок і наносистем; процеси на поверхні та у приповерхневих шарах; термодинаміка поверхневих шарів і міжфазних меж та нерівноважних процесів; адсорбційні явища на поверхні твердих тіл; термодинаміка і кінетика процесів формування нової фази; класифікація і методи одержання наноструктурованих матеріалів.
2. Мета опанування дисципліни «Хімія наноструктурованих матеріалів» – ознайомлення студентів із основними проблемами та напрямками розвитку сучасного матеріалознавства і суміжних наук, зокрема, хімії твердого тіла та неорганічних матеріалів, фізики конденсованого стану, електроніки, нанохімії, а також технологій, імпульс розвитку яких стимулює ці дослідження.
3. Перелік компетенцій, яких набуває студент після опанування цієї дисципліни:
 - здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях;
 - здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
 - навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
 - здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел;
 - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
 - здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.
4. Сфера реалізації набутих компетенцій в майбутній професії: конструкторська, інженерна та дослідницька робота.
5. Взаємозв'язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану: фізична хімія; фізика твердого тіла; механіка мікро- і наносистем; елементи та прилади наноелектроніки; нанометрологія; сучасні напрямки нанотехнологій.
6. Мова викладання: українська.
7. Лектор: доц. Коротун А.В.