

АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

Матеріалознавство систем зниженої розмірності

Обсяг дисципліни: кількість кредитів ECTS – 6,0.

1. Стислий опис дисципліни: розглядаються загальна характеристика структур зниженої розмірності і нанотехнологій; атомно-молекулярна структура наночастинок і наносистем; принципи структурної організації нанооб'єктів; класифікація і види наноструктурованих матеріалів; фізичні методи одержання нанооб'єктів і наноматеріалів; хімічні методи синтезу наночастинок і композиційних наноматеріалів; методи дослідження наноматеріалів.
2. Мета опанування дисципліни «Матеріалознавство систем зниженої розмірності» – ознайомлення студентів із основними проблемами та напрямками розвитку сучасного матеріалознавства і суміжних наук, зокрема, фізики конденсованого стану, опти- та наноелектроніки, а також нанотехнологій, 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.