

**ДИСЦИПЛІНА****«НАНОСТРУКТУРОВАНІ ПОЛІМЕРНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ БІОТЕХНОЛОГІЙ, МЕДИЦИНИ, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ»**

**Анотація.** Дисципліна «Наноструктуровані полімерні матеріали для біотехнологій, медицини, інформаційних технологій та сонячної енергетики» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування ефективного дослідника і викладача вищої школи, здатного до використання сучасних методів дослідження природних об'єктів та передачі знань. Курс передбачає знайомство зі створенням сучасних наноструктурованих полімерних матеріалів, висвітлює проблеми та можливі їх рішення при використанні цих матеріалів в сучасних технологіях, медицині та сонячній енергетиці.

**Кількість кредитів: 4**

**Мета навчальної дисципліни:** формування системного підходу до вивчення понять, принципів, теоретичних основ нанохімії та нанотехнології, методів одержання наноматеріалів, особливостей їх практичного використання для біотехнологій, медицини, інформаційних технологій та сонячної енергетики.

**Попередні вимоги:** - Знати матеріал навчальних дисциплін, що входять до професійного блоку програми вищої освіти ОКР „магістр” зі спеціальності „хімія”.

- Знати іноземну мову на рівні B2 загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти.

- Вміти аналізувати наукову літературу і інформацію з хімії та суміжних галузей знань, що надаються нормативними курсами для підготовки фахівців ОКР „магістр” зі спеціальності „хімія”.

- Володіти навичками пошуку інформації, її критичної обробки та представлення, застосовувати отримані знання для вирішення прикладних та теоретичних задач у галузі хімії.

**Змістові модулі:**

- полімерні нанокомпозити та їх властивості;
- біоактивні полімери;
- модифікація полімерних структур для потреб медицини;
- фоточутливі полімери.

**Мова викладання:** українська, англійська, німецька.

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** ДВА. 1.15, друге півріччя другого року навчання.

**Структура навчальної дисципліни:** загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 годин аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

**Викладач:** Савченко Ірина Олександрівна, д.х.н., завідувач кафедри високомолекулярних сполук хімічного факультету, професор.

**Інформація про викладача:** <https://macrochem.knu.ua/pages/staff/savch.html>