

Код та назва дисципліни	1-ф12-17_ Наноматеріали та їх використання в аналізі _III_IV
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	102 Хімія/ОП «Хімічний аналіз та експертиза матеріалів і виробів», 014 Середня освіта, 161 Хімічні технології та інженерія, 181 Харчові технології
Кафедра	Аналітична хімія
П.І.П. НПП	Проф., д-р. хім. наук Вишнікін А.Б.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	III_IV
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Загальний курс аналітичної хімії
Що буде вивчатися	Наноматеріали (НМ) — це практично будь-які об'єкти, речовини або їх композиції, розміри структурних елементів яких знаходяться в «нанодіапазоні» (від 1 до 100 нм) і призначені для виробництва, виготовлення виробів, корисних людині. Ці матеріали з незвичайною атомно-кристалічною решіткою та унікальними властивостями. Розглянуті властивості НМ та технології, які на них ґрунтуються, сфери використання з акцентом на хімічний аналіз.
Чому це цікаво/треба вивчати	НМ використовуються у будь-якій сфері виробництва та життя, у медицині. НМ – один з найбільш перспективних матеріалів для створення оптичних та електрохімічних сенсорів, металеві, функціоналізовані вуглецеві НМ це шлях до суттєвого покращення характеристик методик хімічного аналізу.
Чого можна навчитися (результати навчання)	Базове розуміння тих унікальних властивостей, якими володіють НМ, того, як їх можна використати для створення тих чи інших технологій, методи їх отримання та дослідження, принципи використання в хімічному аналізі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Будуть сформовані уявлення про принципову відмінність фізичних та хімічних властивостей НМ від аналогічних властивостей макроскопічних систем, система знань, вміння та навички, що дозволяють визначити методи синтезу НМ та методи їх дослідження, можливості використання у промисловості, полімерних матеріалах, харчових продуктах та хімічному аналізі.
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники і монографії, розміщені у віртуальному сховищі даних
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	50
Мінімальна кількість здобувачів	

Декан факультету

Віктор ВАРГАЛЮК