

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-ЕЗ-102-08 Сучасні методи розділення та концентрування / Modern separation and concentration methods
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	Для спеціальностей ЕЗ «Хімія», Г1 «Хімічні технології та інженерія», Г13 «Харчові технології»
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Аналітичної хімії та хімічної технології
П.І.П. НПП (за можливості)	
Рівень ВО	другий (магістерський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	
Мова викладання	українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з дисциплін «Аналітична хімія», «Англійська мова»
Чому це цікаво/треба вивчати	Сучасний хімічний аналіз розвивається у напрямі мініатюризації, виконання принципів зеленої хімії, автоматизації. Без знання методів пробопідготовки, які запропоновані в останні 2-3 десятиріччя неможливо виконати аналіз, який відповідає сучасним вимогам, є достатньо чутливим і селективним, враховує принципи зеленої хімії і сумісний з сучасними приладами. Розглядаються сучасні модифікації методів екстракції, сорбції, мембранного відділення, хроматографії, комбінованих методів, які поєднують пробопідготовку та детектування. Курс ґрунтується на лекціях, які неодноразово викладалися за кордоном англійською мовою та на власних дослідженнях.
Перелік тем з дисципліни	Поняття про розділення і концентрування. Кількісні характеристики концентрування. Значення концентрування та межі його застосування. Класифікація методів розділення та концентрування. Комбіновані та гібридні методи. Осадження. Концентрування мікроелементів осадженням. Електрохімічні методи: електроосадження, електророзчинення, цементация. Методи випаровування. Дистиляційні методи, сублімація. Особливості сорбції як методу концентрування. Синтетичні іоніти. Комплексоутворюючі сорбенти. Співосадження мікроелементів у розчинах та розплавах. Органічні та неорганічні співосадники. Керована кристалізація. Зонне топлення. Екстракція. Екстракційні системи. Екстракція мікродомішок. Техніка та методика екстракційного концентрування. Мембранні методи розділення: електродіаліз, електроосмос. Методи внутрішньофазового розділення.

	Електроміграційний метод. Різноманіття методів розділення та концентрування.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (<i>компетентність</i>)	Вивчення курсу дасть можливість бути конкурентноздатним у сфері представлення послуг з хімічного аналізу, одночасно це шлях до успішної наукової кар'єри.
Очікувані результати навчання	Вміти вибирати найкращі комбінації методів концентрування і розділення та методів аналізу. Розуміти нові принципи, які покладені у методи твердофазної та рідинної мікроекстракції, газової та рідинної хроматографії, капілярного електрофорезу, іонної хроматографії, мембранного відділення.
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, методичні вказівки, розміщені у віртуальному сховищі даних
Види навчальних занять (<i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i>)	Лекції, лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (<i>тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності</i>)	60

Декан факультету _____ Світлана КОПТЄВА