

Код та назва дисципліни	3-102-8_Оптичні та електрохімічні сенсори
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	102 Хімія
Кафедра	Аналітична хімія
П.І.П. НПП	Проф., д-р. хім. наук, Вишнікін А.Б.
Рівень ВО	Третій (доктор філософії)
Курс, семестр (на якому буде викладатись)	II
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Загальний курс аналітичної хімії
Що буде вивчатися	Хімічні сенсори це мініатюризовані пристрої, які дають інформацію онлайн та безпосередньо споживачу щодо присутності речовини або іона у складному зразку. Принципи функціонування оптичних та електрохімічних сенсорів. Чутливі елементи сенсорів. Способи детектування. Потенціометричні та вольтамперометричні сенсори. Біосенсори. Використання наноматеріалів у сенсорах.
Чому це цікаво/треба вивчати	Сенсори все більше стають звичайною і необхідною складовою повсякденного життя. Вимірювання рівня цукру у крові чи показник кисню це тільки один невеликий приклад проникнення сенсорів у наше життя. Сенсори – це область аналітичної хімії, яка стрімко розвивається.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Принципи створення і функціонування оптичних та електрохімічних сенсорів. Розуміння способів перетворення хімічної інформації у сигнали, які легко сприймаються та детектуються. В основу сенсорів покладені багато нових хімічних та фізичних властивостей речовини, які не викладаються в інших курсах.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті знання корисні для розуміння правильного використання сенсорів. Без цих знань неможливий розвиток хімічного аналізу. Кожен науковець у сфері хімічного аналізу має використовувати знання з хімії сенсорів і намагатися довести створений ним аналітичний метод до сенсора, в якому об'єднуються мініатюризація, зручність виконання аналізу, повна автоматизація, експресність, виконання аналізу на місці відбору проби та таке інше.
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники і монографії, розміщені у віртуальному сховищі даних
Види навчальних занять	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів	Без обмежень
Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних та творчих дисциплін)	-

Декан факультету

Віктор ВАРГАЛЮК