

Код та назва дисципліни	3-102-8 Оптичні та електрохімічні сенсори
Рекомендується для галузі знань (<i>спеціальності, освітньої програми</i>)	102 Хімія
Кафедра	Аналітичної хімії та хімічної технології
П.І.П. НПП	Проф., д-р. хім. наук, Вишнікін А.Б.
Рівень ВО	Третій (доктор філософії)
Курс, семестр (<i>в якому буде викладатись</i>)	«Курс 2» «Семестр будь-який»
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Знання з 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	

В.о. декана хімічного факультету _____

Віктор ВАРГАЛЮК