

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	3-102-6 Оптичні та електрохімічні сенсори / Optical and electrochemical sensors
Рекомендується для галузі знань ( <i>спеціальності, освітньої програми</i> )	<i>Для спеціальності 102 «Хімія»</i>
Кафедра ( <i>вказати повну назву кафедри</i> )	Аналітичної хімії та хімічної технології
П.І.П. НПП ( <i>за можливості</i> )	
Рівень ВО	третій (освітньо-науковий)
КУРС, семестр ( <i>в якому буде викладатись</i> )	
Мова викладання	українська
Пререквізити ( <i>передумови вивчення дисципліни</i> )	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.
Чого можна навчатися ( <i>результати навчання</i> )	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 ( <i>компетентність</i> )	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 тощо.
Інформаційне забезпечення	Презентації, підручники, монографії, розміщені у віртуальному сховищі даних
Види навчальних занять ( <i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i> )	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	
Мінімальна кількість здобувачів ( <i>тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності</i> )	

В.о.декана факультету \_\_\_\_\_

Світлана КОПТЄВА