ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	**Силабус навчальної дисципліни «Методологія ідентифікації хімічних змін в хімічній і нафтохімічній продукції» Methodology for identifying chemical changes in chemical and petrochemical products** Освітньо-наукова програма: Хімічні технології та інженерія Спеціальність: G1 – Хімічні технології та інженерія Галузь знань: G – Інженерія, виробництво та будівництво
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Предметом вивчення дисципліни є методологія ідентифікації хімічних змін в хімічній і нафтохімічній продукції, і використання сучасних методів визначення кількісного та якісного складу складних хімічних композицій.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою навчальної дисципліни є сформувати стратегічні та тактичні бачення дослідника з використання сучасних методів визначення кількісного та якісного складу складних хімічних композицій, розвиток умінь створювати алгоритми комплексного використання різних фізико-хімічних методів аналізу.
Чому можна навчитися (результати навчання)	**ПР01.** Мати передові концептуальні та методологічні знання з хімічних технологій та інженерії на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань та / або здійснення інновацій. **ПР02**. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях з використанням правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності. **ПР03**. Формулювати й перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та / або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. **ПР04**. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати

	їх для отримання нових знань та / або створення інноваційних продуктів. **ПР05**. Планувати і виконувати експериментальні та / або теоретичні дослідження з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, застосовувати сучасні методи наукометрії та лідерство під час реалізації наукових проектів. **ПР06**. Застосовувати сучасні інструменти й технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та / або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. **ПР08**. Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері хімічних технологій та інженерії та у викладацькій практиці. **ПР09**. Фахово здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті та застосовувати сучасні освітні технології вищої школи. **ПР10.** Ефективно застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	**Інтегральна компетентність:** **ІК.** Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності з хімічних технологій та інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. **Загальні компетентності**: **ЗК01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу **ЗК02**. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел **ЗК03**. Здатність працювати в міжнародному науковому контексті. **ЗК04**. Здатність розробляти проекти та управляти ними-
Навчальна логістика	Наукова основа професійної діяльності дослідника. Основні закони , що використовуються у методах ідентифікації хімічних речовин в хімічній і нафтохімічній продукції, і використання сучасних методів визначення кількісного та якісного складу складних хімічних композицій.
	Види занять: лекція практичне. **Форми навчання:** очна, заочна. **Методи навчання:** загальнонаукові та спеціальні методи: 1) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; 2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування; 3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; 4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; 5) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів.
Пререквізити	Базові знання з дисципліни «Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних».

Інформаційне забезпечення	**Навчальна та наукова література:** Основи наукових досліджень Чумак В.Л.,Іванов С.В., Максимюк М.Р. Підручник. – [Вид. 2-ге вип.]. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту НАУ-друк, 2012. – 360с. З грифом МОН України. Лист № 1.4/18-Г-2203 від 12.12.2007). Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології Чумак В.Л.,. Нешта Т.В. Лабораторний практикум. – К.: НАУ, 2014. – 66с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, Проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, залік
Кафедра	Кафедра хімії і хімічної технології
Факультет	Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 **ПІБ викладача: Чумак Віталій Лукич** **Посада: професор** **Науковий ступінь:** д.х.н. **Вчене звання:** професор **Профайл викладача:** https://scholar.google.com.ua/citations?user=Jp1o6hwAAAAJ&hl=ru **Тел.:** 067-419-02-77 **E-mail:** ***Chumak.VL***@gmail.com **Робоче місце:** 12.207 **ПІБ Максимюк Марія Романівна** **Посада: доцент** **Науковий ступінь: к.х.н.** **Вчене звання: доцент** **Профайл викладача:** **https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=a5IezZQAAAAJ** **Тел.: 067-232-7984** **E-mail: mariia.maksymiuk@npp.nau.edu.ua** **Робоче місце: 12.205**
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.
Лінк на дисципліну	Після формування групи слухачів, створюється кабінет в Google Class з необхідними матеріалами для навчання
Максимальна кількість слухачів	50