| | |
|---|---|
| НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ» | **Силабус навчальної дисципліни**<br>**«Методологія ідентифікації хімічних речовин в хімічній і нафтохімічній продукції»**<br>**«Methodology for identification of chemical substances in chemical and petrochemical products»**<br><br>Освітньо-наукова програма: Хімічні технології та інженерія<br>Спеціальність: G1 – Хімічні технології та інженерія<br>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** | 4 кредита / 120 год |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Предметом вивчення дисципліни є методологія ідентифікації хімічних речовин 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 і 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.<br>**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.<br>**ПР03**. Формулювати і 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.<br>**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.<br>**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 щод |

| | |
|---|---|
| | досліджуваної проблеми, застосовувати сучасні методи наукометрії т лідерство під час реалізації наукових проектів.<br>**ПР06**. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та / або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.<br>**ПР08**. Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері хімічних технологій та інженерії та у викладацькій практиці.<br>**ПР09.** Фахово здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті та застосовувати сучасні освітні технології вищої школи.<br>**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:**<br>**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.<br>**Загальні компетентності**:<br>**ЗК01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу<br>**ЗК02**. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел<br>**ЗК03**. Здатність працювати в міжнародному науковому контексті.<br>**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.<br>**Методи навчання:** загальнонаукові та спеціальні методи:<br>1) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення;<br>2) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування;<br>3) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота;<br>4) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів;<br>5) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів. |
| **Пререквізити** | Базові знання з дисциплін: «Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних» |
| **Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НУ «КАІ»** | **Навчальна та наукова література:**<br>1. 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).<br>2. Konieczka P. Quality assurance and quality control in the analytical chemical laboratory: a practical approach. 3rd ed. Boca Raton : CRC Press, 2025. 432 p. |

| | |
|---|---|
| | 3. Speight J. G. Handbook of petroleum product analysis. 3rd ed. Hoboken : John Wiley & Sons, 2023. 800 p.<br>4. Suleimanov B. A.,Veliyev E. F. Methods for enhanced oil recovery: fundamentals and practice. Hoboken:John Wiley & Sons, 2025. 432 p |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Аудиторія теоретичного навчання,<br>Проектор |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Модульна контрольна робота, залік |
| **Кафедра** | Кафедра екології, хімії та хімічної технології |
| **Факультет** | Факультет наук про здоров'я |
| **Викладач(і)** | <br>**ПІБ викладача: Чумак Віталій Лукич**<br>**Посада: професор**<br><br>**Науковий ступінь:** д.х.н.<br>**Вчене звання:** професор<br>**Профайл викладача:**<br>https://scholar.google.com.ua/citations?user=Jp1o6hwAAAAJ&hl=ru<br>**Тел.:** 067-419-02-77<br>**E-mail:** ***Chumak.VL***@gmail.com<br>**Робоче місце:** 12.208 |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс, викладання українською мовою. |
| **Лінк на дисципліну** | Буде надано при обранні навчальної дисципліни |
| **Максимальна кількість слухачів** | 50 |