


|   |   |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни</p> <p style="text-align: center;"><b>«Методи досліджень хіміко-технологічних систем і процесів»</b></p> <p><b>Спеціальність:</b> 161 Хімічні технології та інженерія</p> <p><b>Галузь знань:</b> 16 Хімічні технології та біоінженерія</p> <p><b>Факультет:</b> Хімічних технологій та екології</p> <p><b>Кафедра:</b> Аналітичної хімії і хімічної технології харчових добавок та косметичних засобів</p> <p><b>Викладач:</b> доктор хімічних наук, професор Микола НІКОЛЕНКО</p>  |
| Рівень вищої освіти   | Магістр   |
| Статус дисципліни   | Обов'язкова/цикл професійної підготовки   |
| Семестр/тетраметр   | 1 / 3, 4  |
| Обсяг дисципліни, кредити /кількість годин  | 5 кредитів / 150 годин  |
| Чому це цікаво/потрібно навчати/МЕТА дисципліни                                   | <p><b>Мета дисципліни</b> – надати теоретичні і практичні знання з методів досліджень хіміко-технологічних процесів і систем, а саме знання методів математичного планування експерименту, методів моделювання хіміко-технологічних процесів на різних масштабних рівнях, основ системного аналізу в хімічній технології, розрахунку, аналізу, синтезу, оптимізації і керуванню процесами хіміко-технологічних систем.</p>  |
| Чому можна навчитись (результати навчання)  | <p>ПРНб. Розробляти та реалізовувати проекти в сфері хімічних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p>  |
| Зміст дисципліни  | <p><b>Модуль 1</b> – Методи досліджень ХТС і ХТП.</p> <p><b>Змістовий модуль 1</b> – Методологія досліджень ХТП і ХТС із застосуванням лабораторних і промислових експериментів (24 год.).</p> <p><b>Тема 1.1</b> – Експеримент як метод дослідження в хімії і хімічній технології.</p> <p><b>Тема 1.2</b> – Використання регресійного аналізу для оптимізації ХТП.</p> <p><b>Змістовий модуль 2</b> – Моделювання хіміко-технологічних процесів на різних масштабних рівнях ХТС.</p> <p><b>Тема 2.1</b> – Математичне моделювання хімічних реакцій, хімічного процесу і реакційної зони апарату.</p> <p><b>Тема 2.2</b> – Системний аналіз в хімічній технології.</p> <p><b>Тема 2.3</b> – Типові задачі аналізу, синтезу, оптимізації і керування ХТС.</p> <p><b>Модуль 2</b> – Курсова робота з розробки математичної моделі хімічного процесу або складу багатокомпонентної суміші.</p> |
| Види занять   | Лекційні, лабораторні, та самостійні заняття.   |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                     | Дисципліни: «Загальна хімічна технологія», «Основи хімічних технологій та інженерії» та «Математичне моделювання та оптимізація об'єктів хімічної технології».  |
| Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ДВНЗ УДХТУ                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Царева З.М., Орлова Е.И. Теоретические основы химической технологии. Учебное пособие. – Киев: Вища шк., 1986. – 260 с</li> <li>Бондарь А.Г., Статюха Г.А. Планирование эксперимента в химической технологи. – Киев: Вища школа, 1976. – 219 с.</li> </ol>  |
| Поточний та семестровий контроль  | Виконання і захист лабораторних робіт, курсова робота, екзамен.   |
| Електронний ресурс  | <a href="https://udhtu.edu.ua/ftk/tnr/kafanhimtehhd/navkafanhimtehhd">https://udhtu.edu.ua/ftk/tnr/kafanhimtehhd/navkafanhimtehhd</a>   |

