|  |  |
| --- | --- |
| 04_b | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Розрахункові методи структурно-групового аналізу»**  **Спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія**  **Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія** |
| **Рівень вищої освіти** | Перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента |
| **Семестр** | весняний |
| **Обсяг дисципліни,**  **кредити ЄКТС/години** | 3,5/105 |
| **Мова викладання** | українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Фізико-хімічні методи аналізу нафтових фракцій і нафтопродуктів, що утворюються під час переробки сирої нафти |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Вивчення дисципліни дає можливість ознайомитися з основами сучасного вчення про склад і властивості нафти та її окремих фракцій, набути практичних навичок у процесі дослідження нафти зі застосуванням новітніх фізико-хімічних методів аналізу.  Знання хімічного і фракційного складу нафт необхідно для вибору найбільш оптимальних напрямів процесів нафтопереробки, розрахунку потужності нафтопереробних установок, а також для вирішення завдань, пов'язаних з геологією нафти і нафтовидобутку |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | На основі знань сучасних інструментальних методів встановлення хімічного і фракційного складу нафт можна:  - визначати зв'язок між будовою компонентів нафти та властивостями нафтопродуктів;  - визначати зв'язок між фізико-хімічні властивості вуглеводневого складу та їхнім впливом на експлуатаційні показники нафтопродуктів;  - оволодіти новітніми методиками дослідження вуглеводневого складу нафти та її фракцій. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Засвоєння теоретичних основи загальних методів аналізу нафтових фракцій надасть можливість:  - встановлювати структуру нафтових компонентів і вивчати їх на молекулярному рівні;  - досліджувати вуглеводневий складу нафти та її фракцій, що необхідно для вибору найбільш раціонального процесу нафтопереробки. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:** *Модуль №1 «Хімічний склад нафти і нафтопродуктів».* Методи аналізу нафти і нафтопродуктів». Груповий хімічний склад нафти і нафтових фракцій. Груповий аналіз нафтових фракцій. Структурно-груповий аналіз нафтових фракцій.  *Модуль № 2 «Інструментальні методи дослідження нафт і нафтопродуктів*» Хроматографічні методи розділення нафти. Спектральні методи аналізу нафтових фракцій. *УФ-*спектроскопія, *ІЧ-*спектроскопія. Ядерний магнітний резонанс.  **Види занять:** лекційні, практичні  **Методи навчання:** пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, дослідницький метод. Як активний метод навчання застосовується технологія розвитку критичного мислення.  **Форми навчання:** денна, заочна, дистанційна. |
| **Пререквізити** | Знання з хімічних наук, фахові знання, отримані на другому (бакалаврського) рівні вищої освіти |
| **Пореквізити** | Знання з основ сучасного вчення про склад і властивості нафти можна використати під час переддипломної практики, науково-дослідної практики і для написання магістерської роботи. |
| **Інформаційне забезпечення**  **з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | Рябов В.Д. Химия нефти и газа: Учебное пособие / Рябов В.Д.; М.: ИД ФОРУМ НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 336 с.  Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа: Учебное пособие / Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г, Синицин С.А.; –М.: ФОРУМ, 2009. – 400 с.  Викладені в **репозитарій** НАУ, літературні джерела методичні рекомендації*,* тощо. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Аудиторія теоретичного навчання, проектор, загальна хімічна лабораторія, секція фізико-хімічних основ переробки нафти. |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Диференційований залік |
| **Кафедра** | Хімії і хімічної технології |
| **Факультет** | Екологічної безпеки, інженерії та технологій |
| **Викладач(і)** | **ПІБ викладача: Тітова Ольга Самійлівна**  C:\Documents and Settings\User\Рабочий стол\Тітова фото.jpg  фото  **Посада:** доцент  **Науковий ступінь:** кандидат хімічних наук  **Вчене звання:** доцент  **Профайл викладача:**  **Тел.(**093) 9571028  **E-mail:** olha.titova@npp.nau.edu.ua  **Робоче місце:** 12.217 |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** | **-** |

Розробник Тітова О.С.

Завідувач кафедри Чумак В.Л.