




**Силабус навчальної дисципліни
«Методи структурно-групового аналізу»**

**Спеціальність: 161 Хімічні технології та інженерія
Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
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)	<p>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.</p> <p>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</p>
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>На основі знань сучасних інструментальних методів встановлення хімічного і фракційного складу нафт можна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати зв'язок між будовою компонентів нафти та властивостями нафтопродуктів; - визначати зв'язок між фізико-хімічними властивостями 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)	<p>Засвоєння теоретичних основи загальних методів аналізу нафтових фракцій надасть можливість:</p> <ul style="list-style-type: none"> - встановлювати структуру нафтових компонентів і вивчати їх на молекулярному рівні; - досліджувати вуглеводневий склад нафти та її фракцій, що необхідно для вибору найбільш раціонального процесу нафтопереробки.
Навчальна логістика	<p>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.</p> <p>Модуль № 2 «Інструментальні методи дослідження нафт і нафтопродуктів» Хроматографічні методи розділення нафти. Спектральні методи аналізу нафтових фракцій. УФ-спектроскопія, ІЧ-спектроскопія. Ядерний магнітний резонанс.</p> <p>Види занять: лекційні, практичні</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод, метод проблемного викладу, дослідницький метод. Як активний метод</p>

	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. Вкладені в репозитарій НАУ авторські конспект лекцій, 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 Руденко Віра Миколаївна Посада: професор Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор  Профайл викладача: Тел.: 099-262-1261 E-mail: veranikrud@gmail.com Робоче місце: 12.212
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	-