

Анотація навчальної дисципліни "Загальні питання нафтохімії та вуглехімії"

Анотація. Дисципліна "Загальні питання нафтохімії та вуглехімії" є обов'язковою навчальною дисципліною в рамках циклу професійної підготовки аспірантів зі спеціальності 102 Хімія на другому році навчання.

Освоєння даного кредитного модуля займає важливе місце у формуванні світогляду сучасного фахівця зі спеціальності 102 Хімія. Навчальний матеріал дисципліни базується на знаннях із загальної та неорганічної, органічної, фізичної та колоїдної хімії. Дисципліна спрямована на перенесення фундаментальних знань із хімії на вузьку область проблем нафтохімії, нафтопереробки та вуглехімії.

Аспіранти одержать нові знання з питань значення енергії в розвитку людства, щодо структури використання енергетичної сировини у світі, розподілу викопних енергетичних ресурсів на Землі та використання відновлювальних джерел енергії. Слухачі дізнаються про світові запаси нафти та світовий видобуток останньої, існуючі теорії її походження, що зумовлюють підходи до пошуку нових родовищ. Одержать знання щодо складу нафти та особливостей нафт різних родовищ. Ознайомляться із історією розвитку нафтовидобутку на Україні та створенням перших нафтопереробних потужностей.

Аспіранти набудуть базових знань, що лежать в основі сучасних підходів до переробки нафти. Розглянуть принципову структуру сучасних нафтопереробних заводів (НПЗ). Одержать поняття про первинну та вторинну переробку нафти, про основні продукти нафтохімії та нафтопереробки. Дізнаються про принципову спрямованість нафтохімічної та нафтопереробної промисловості.

Докладно розглянуть основні нафтопродукти (бензини, реактивні керосини, дизельні пальні і змащувальні оливи) та технічні вимоги до них. Одержать основи розуміння підбору вуглеводнів різних класів для приготування тих чи інших нафтопродуктів.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Патриляк Любов Казимирівна, д.х.н., с.н.с., професор, завідувач відділу каталітичного синтезу Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П.Кухаря НАН України

Мова викладання: українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ОНД 2.02 читається на другому році навчання.

Термін вивчення: дисципліна вивчається на другому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 54 годин аудиторних занять (30 годин – лекційні заняття, 6 годин – консультації), 18 годин - семінари та 66 годин самостійної роботи.

Мета навчальної дисципліни – ознайомити слухачів із загальними положеннями нафтохімії та нафтопереробки, а також навчити застосовувати їх у практичному руслі.

Змістовні модулі:

- Енергія та цивілізація. Основні поняття про нафту та нафтопереробку;
- Походження нафти. Історія нафтовидобутку та нафтопереробки на Україні;
- Технічні вимоги до нафтопродуктів;
- Нафтопереробка та нафтохімія;
- Первинна та вторинна переробка нафти.

Після вивчення дисципліни аспіранти повинні *знати*:

- енергетичні ресурси глобального та локального значення;
- особливості використання нафти, природного газу та вугілля у світі та на Україні;
- різницю між нафтопереробкою та нафтохімією;
- стадії підготовки нафти до переробки;
- особливості первинної та вторинної переробки нафти;
- фізико-хімічні основи технологічних процесів, на яких ґрунтуються основні процеси на НПЗ;
- використовувані та перспективні технології виробництва продукції та проблеми їх впровадження;
- основні заходи забезпечення охорони довкілля.

Після вивчення дисципліни аспіранти повинні *вміти*:

- обґрунтувати вибір тих чи інших технологічних процесів для переробки нафт певного вуглеводневого складу;
- підбирати параметри технологічних процесів;
- пояснити вибір певних класів вуглеводнів для приготування того чи іншого продукту;
- застосовувати знання щодо використовуваних сучасних присадок до нафтопродуктів.