**(Ф 21.01 - 01)**

|  |  |
| --- | --- |
| **04_b** | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Технологія виробництва мастильних матеріалів»**  **Освітньо-професійна програма: Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів**  **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/загальна кількість годин** | 3,0/90 |
| **Мова викладання** | українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Технологічні процеси виробництва мастильних матеріалів, взаємозв’язок між вуглеводневим складом мастильних матеріалів та їх експлуатаційними властивостями, асортимент мастильних матеріалів |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Метою викладання дисципліни є розкриття сучасних наукових концепцій, методів та технологій виробництва мастильних матеріалів, а також взаємозв’язку між хімічним складом мастильних матеріалів та їх експлуатаційними властивостями. |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент буде  **знати:**  - технологічні схеми одержання мастильних матеріалів;  - технічні вимоги до якості мастильних матеріалів;  - фізичні і хімічні властивості алканів, циклонів, як складової частини мастильних матеріалів;  - фізичні і хімічні властивості вуглеводнів, як складової частини мастильних матеріалів;  - технологічні процеси виробництва мінеральних олив і їх компонентний склад;  - технологічні процеси виробництва синтетичних олив і їх компонентний склад;  - технологічні процеси отримання пластичних мастил.  У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент буде  **вміти:**  - самостійно використовувати обладнання лабораторії, визначати основні фізико-хімічні та експлуатаційні показники якості мастильних матеріалів;  - запропонувати технологію виробництва мастильних матеріалів;  - самостійно аналізувати вплив на експлуатаційні властивості мастильних матеріалів і вуглеводнів окремих груп;  - самостійно аналізувати негативний вплив на експлуатаційні властивості мастильних матеріалів гетероорганічних сполук, що входять до їх складу;  - визначати напрям переробки нафти в напрямку одержання мастильних матеріалів;  - самостійно проводити порівняльний аналіз мастильних матеріалів залежно від технології отримання;  - самостійно використовувати різноманітні методи очищення нафтопродуктів. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Вміти використовувати знання теоретичного курсу для організації технологічних процесів виробництва мастильних матеріалів;  - здатність до абстрактного мислення та синтезу оптимальних рішень;  - здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;  - здатність працювати як самостійно, так і в команді;  - здатність прогнозувати та оцінювати зміни фізико-хімічних властивостей паливно-мастильних матеріалів у процесі їх експлуатації та використання. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:** *Модуль №1 «Первинна переробка нафти. Груповий склад нафти»* Основи напрямку розвитку процесів виробництва мастильних матеріалів в Україні та світі. Нафтові базові основи. Виробництво нафтових змащувальних олив. Використання селективних процесів при очищенні нафтової сировини.  *Модуль № 2* «Дослідження технологічних процесів виробництва мастильних матеріалів». Депарафінізація масляних дистилятів. Технологія виробництва синтетичних олив. Порівняння властивостей синтетичних та мінеральних олив. Технології та схеми виробництва етиленових олив.  **Види занять:** лекції, лабораторні заняття  **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** | Органічна хімія, Технологія первинної переробки нафти тгазуПервинна переробка нафти  нафтинафти та газу |
| **Пореквізити** | Хімічна модифікація палив та мастил |
| **Інформаційне забезпечення**  **з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | 1. Єфіменко В.В., Олександренко В.П., Стечишин М.С., Курской В.С. Експлуатаційні матеріали: лабораторний практикум / В. В. Єфименко, В.П. Олександренко, М.С. Стечишин, В.С. Курской. – Хмельницький: Хмельницький національний університет, 2020. – с.100.  2. Технологія виробництва мастильних матеріалів: навчальний посібник. О. В. Полякова. – К. : НАУ, 2014. – 160 с.  3. Технология переработки нефти. ч. 1. Первичная переработка нефти/ Под ред. О.Ф. Глаголевой и В.М. Капустина. – М.: Химия, Колос С, 2005. – 400 с.  4. Технология переработки нефти. ч. 2. Деструктивные процессы. – М.: Колос С, 2007. – 334 с.  Підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт, доступ до архівної інформації в репозитарії НАУ. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Лабораторія хімічної технології паливно-мастильних матеріалів, корпус НАУ №12,аудиторія 109, 111) |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Екзамен |
| **Кафедра** | Хімії і хімічної технології |
| **Факультет** | Екологічної безпеки, інженерії та технологій |
| **Викладач(і)** | **ПІБ викладача: Єфименко Валерій Володимирович**    фото  **Посада:** доцент  **Науковий ступінь:** кандидат технічних наук  **Вчене звання:** доцент  **Профайл викладача:**  **Тел.:**( 067) 3768945  **E-mail:** e.valerij.ua@gmail.com  **Робоче місце:** 12.216, 12.210 |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** | **-** |

Розробник Єфименко В.В.

Завідувач кафедри хімії

і хімічної технології Чумак В.Л.