




**Силабус навчальної дисципліни «ОСНОВИ
ХІММОТОЛОГІЇ»**

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

Рівень вищої освіти	Бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	7 / 210
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Експлуатаційні властивості традиційних та альтернативних палив, мастильних матеріалів (ПММ) та технічних рідин (ТР) та їх вплив на надійність, ефективність та довговічність техніки
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою вивчення є формування теоретичних знань та практичних навичок щодо раціонального використання традиційних та альтернативних ПММ та ТР у техніці.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>У результаті навчання студенти знатимуть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - змістовну структуру, об'єкт, предмет, завдання, економічну та соціальну суть хімотології, класифікацію об'єктів техніки та ПММ; - асортимент, номенклатуру сучасних традиційних і альтернативних ПММ; - склад і фізико-хімічні, екологічні та експлуатаційні властивості традиційних і альтернативних ПММ; - взаємозв'язок якості та експлуатаційних властивостей ПММ; - технічні вимоги до традиційних і альтернативних ПММ; - систему забезпечення хімотологічної надійності техніки; - нормативно-правове, технічне та організаційне забезпечення раціонального використання традиційних і альтернативних ПММ і ТР; - основні причини зміни якості ПММ під час транспортування, зберігання та використання; - систему допуску до серійного виробництва і використання ПММ; - методологію забезпечення раціонального використання традиційних і альтернативних ПММ і ТР.

Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>У результаті вивчення дисципліни студенти опанують такі компетентності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вміння класифікувати традиційні і альтернативні ПММ; - здатність встановлювати взаємозв'язок між складом, експлуатаційними та екологічними властивостями традиційних і альтернативних ПММ і ТР; - здатність аналізувати фізичні та хімічні процеси, що протікають під час використання ПММ і ТР, визначати рівень кондиційності ПММ і ТР; - Здатність визначати екологічні характеристики традиційних і альтернативних ПММ і ТР та транспортних засобів; - Здатність встановлювати за забезпечувати оптимальні умови для зберігання та раціонального використання традиційних і альтернативних ПММ і ТР;
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Предмет, об'єкт і структура хімотології.

	<p>Якість автомобільних та авіаційних бензинів. Якість палив для повітряно-реактивних двигунів. Якість дизельних палив. Якість альтернативних моторних палив. Якість газоподібних палив. Якість мастильних матеріалів. Якість технічних рідин. Система забезпечення хімотологічної надійності техніки. Екологічні властивості ПММ. Нормативно-правове та технологічне забезпечення раціонального використання ПММ. Хімотологічні процеси, що протікають у ПММ. Зміни якості ПММ у процесах виробництва та використання.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття, консультації Методи навчання: поєднання лекцій та лабораторноекспериментальних робіт, візуалізація та демонстрація, метод проблемного викладу, дослідницький метод</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	<p>«Фізико-хімічні методи аналізу традиційних і альтернативних паливно-мастильних матеріалів», «Технології постачання, транспортування, зберігання, відвантаження, заправки та обліку альтернативних моторних палив, «Організація випробувань альтернативних моторних палив і мастильних матеріалів»</p>
Пореквізити	<p>«Технічне регулювання, стандартизація та сертифікація», «Основи трибохімічних процесів», «Альтернативні авіаційні паливномастильні матеріали»</p>

Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Бойченко С. В., Спіркін В. Г. Вступ до хімотології палив та олів: навчальний посібник: у 2-х ч.–Одеса: Астропринт, 2009.–Ч. 1. – 236 с.</p> <p>Бойченко С. В., Любінін Й. А., Спіркін В. Г. Вступ до хімотології палив та олів: навчальний посібник у 2-х ч. – Одеса: «Астропринт», 2010. – Ч. 2. – 276 с.</p> <p>Бойченко С. В., Кучма Н. М., Тітова О. С., Єфименко В. В. Хімотологія. – Навчально-методичний посібник. – К.: НАУ, 2006. – 160 с.</p> <p>Данилов А. М. Введение в химмотологию. – М.: Издательство «Техника». ООО «ТУМА ГРУПП», 2003. – 464 с.</p> <p>Фукс И. Г., Спиркин В. Г., Шабалина Т. Н. Основы химмотологии. Химмотология в нефтегазовом деле. – М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2004. – 280 с.</p> <p>Основы авиационной химмотологии / Л. С. Яновский, В. П. Дмитренко, Н. Ф. Дубовкин, Ф. М. Галимов, И. В. Шевченко, А. А. Харин. – М.: МАТИ, 2005. – 680 с.</p> <p>Кулик Н.С., Аксенов А.Ф., Яновский Л.С. и др.: Авиационная химмотология: топлива для авиационных двигателей. Теоретические и инженерные основы применения. Киев: НАУ, 2015.</p> <p>Андрійшин М. П., Марчук Я. С., Бойченко С. В., Рябоконт Л. А. Газ природний, палива та оливи. – Одеса: «Астропринт», 2010. – 232 с.</p>	
Локація та матеріальнотехнічне забезпечення	<p>Навчально-наукова лабораторія альтернативних моторних палив ім. проф. В.П. Белянського, ауд. 12.104.</p> <p>комплект мультимедійного обладнання аудиторії, вільний доступ до Wi-Fi, фонд бібліотеки хімотолога, типові ЗВТ хімотехнологічної лабораторії, комплекти лабораторного посуду, апарат для розгонки нафтопродуктів, сушильна шафа, ваги, апарат для визначення в'язкості нафтопродуктів, прилад для визначення температури спалаху у закритому тиглі, апарат для визначення корозії на мідній пластинці, тощо</p>	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	<p>Екзамен: Письмові відповіді на відкриті питання з подальшим усним</p>	
	<p>захистом з дотриманням принципів академічної доброчесності Захист курсового проекту</p>	
Кафедра	<p>Хімічної технології та інженерії</p>	
Факультет	<p>Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій</p>	
Викладач(и)		<p>Яковлєва Анна Валеріївна Посада: доцент Науковий ступінь: к.т.н. Профайл викладача: https://febit.nau.edu.ua/administratsiia/ Тел.: 044 406 78 44 E-mail: anna.yakovlieva@nau.edu.ua Робоче місце: 12.209</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Авторська дисципліна представників хімотологічної школи НАУ</p>	
Лінк на дисципліну		

Розробник

А.В. Яковлєва

Завідувач кафедри

В.Л. Чумак