



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ХІММОТОЛОГІЇ»
Освітньо-професійної програми:
Авіаційні двигуни та енергетичні установки
Спеціальність: 142 Енергетичне машинобудування
Галузь знань: 14 Електрична інженерія

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із рекомендованого переліку
Курс	3
Семестр	5
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4.0/120
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є відповідність традиційних та альтернативних паливно-мастильних матеріалів вимогам до придатності роботи в авіаційних двигунах та енергетичних установках.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання навчальної дисципліни є формування фундаментального світогляду здобувачів вищої освіти в галузі енергетичної інженерії, вивчення теорії і практики раціонального використання палив, змащувальних матеріалів, технічних рідин, що використовуються в авіаційних двигунах та енергетичних установках.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна: - планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки. - знання і розуміння інженерних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- здатність визначати режими експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів; - здатність проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів при дослідженні параметрів і характеристик авіаційних двигунів та енергетичних установок
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: дисципліна складається з 1 модуля. <i>Модуль №1 «Основи хімотології».</i> Становлення хімотології як науки. Основні хімотологічні терміни і поняття. Задачі хімотології. Класифікація об'єктів техніки, палив і мастильних матеріалів. Хімотологія автомобільних та авіаційних бензинів. Загальні технічні вимоги. Хімотологія дизельних палив. Газотурбінні палива і палива для реактивних двигунів. Хімотологія палив для реактивних двигунів. Хімотологія газоподібних палив. Склад і якість

	альтернативних моторних палив. Хіммотологія мастильних матеріалів. Хіммотологічні аспекти застосування пластичних мастил. Хіммотологія технічних рідин. Хіммотологія спеціальних рідин для авіаційної техніки. Види занять: лекції, лабораторні заняття Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: денна, заочна, дистанційна
Пререквізити	«Хімія», «Вступ в спеціальність», «Гідрогазомеханіка»
Пореквізити	«Теорія авіаційних двигунів і енергетичних установок», «Експлуатаційні характеристики авіаційних двигунів та енергетичних установок», «Авіаційні силові установки»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Навчальна та наукова література: 1. Бойченко С.В. Хіммотологія / С.В. Бойченко, Н.М. Кучма, В.В. Єфименко, О.С. Тітова. – Навчально-методичний посібник. – К.: НАУ, 2006. – 160 с. https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30524 2. V. Yefymenko. The influence of oxygen concentration on the fire safety of aircrafts fuel systems / V.Yefymenko, T.Kravchuk, L.Kovshun, N.Atamanenko. // Selected aspects of providing the chemmotological reliability of the engineering. Monograph – Kyiv-Paris, 2019, pp. 184-197. DOI: https://doi.org/10.18372/38238 https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/38238 3. Хіммотологія: Лабораторний практикум / С. В. Бойченко, Ю. О. Бейко, В. В. Єфименко, О. С. Тітова. – К.: НАУ, 2003. – 88 с. 4. Бойченко С. В., Спіркін В. Г. Вступ до хіммотології палив та олив: навчальний посібник: у 2-х ч. –Одеса: Астропринт, 2009. –Ч. 1.–236 с. 5. Калмикова Н.Г., Єфименко В.В. Оливи та умови їх роботи в системі змашування гелікоптерів / X Ювілейна Міжн. наук.-практ. конф. «Хімія та сучасні технології», 23-24 листопада 2021р. тези доп.: – Дніпро, ДХТУ, Т.2. 2021. – С. 92-94. https://udhtu.edu.ua/studentskinaukovizahodu Авторський конспекти лекцій, 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, аудиторії 109, 111.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік
Кафедра	Хімії і хімічної технології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 ПІБ викладача: Єфименко Валерій Володимирович Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: https://scholar.google.com/citations?user=DIEGOuQAAAAJ&hl=uk Тел.: (067) 3768945 E-mail: valeriy.yefymenko@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 12.216
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс