




Силабус навчальної дисципліни
«Альтернативні палива для газотурбінних установок»
Спеціальність: 142 «Енергетичне машинобудування»
Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»



Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська або англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Склад, фізико-хімічні, екологічні, експлуатаційні властивості природного та біогазу, водню, дизельного палива, методичні особливості проведення їх контролю якості, особливості відповідних паливних систем та камер згорання.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Відомо, що собівартість експлуатаційних витрат в значній долі залежить від вартості використовуємих видів палива. Теж саме стосується і екологічних показників газотурбінних установок (ГТУ). Тому вивчення варіантів використання альтернативних видів палива та їх впливу на експлуатаційні характеристики ГТУ вкрай важливе для сучасного фахівця даної спеціальності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - оволодіння знаннями з визначення фізико-хімічних, експлуатаційних, екологічних властивостей альтернативних видів палива; - оволодіння знаннями з горіння паливо-повітряних сумішей в замкненому об'ємі і у потоці.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Отримані знання дозволять: <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати наслідки використання альтернативних видів палива як на конструкцію ГТУ, так і на навколишнє середовище; - виконувати доопрацювання як паливних систем і систем автоматичного регулювання, так і камер згорання.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Загальні характеристики палива газового і нафтового походження; фізико-хімічні та експлуатаційні властивості палива; основи термохімії, запалення і горіння паливо-повітряних сумішей; вимоги до якості палива.</p> <p>Види занять: лекції, практичні</p> <p>Методи навчання: аудиторні заняття, online</p> <p>Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання у сфері хімії, техніки енергетики, технічної термодинаміки
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані у дисциплінах проектування та 3D моделювання і експлуатації газотурбінної техніки, а також при написанні кваліфікаційної роботи
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Газ і паливо-мастильні матеріали : навч. посіб. / Бойченко С.В., Моца В.Г., Тітова О.С. – К. : НАУ, 2002. – 188 с. 2. Гай Л.Д., Шпакович Н.И. Получение тепла путем сжигания углеводородных топлив: Конспект лекций. – К.: КМУГА, 2000. – 44с.

	<p>3. Кулагин В.В. Теория расчёт и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок. Книга 1, 2. – М.: Машиностроение, 2003. – 616 с.</p> <p>4. Матеріали міжнародних науково-технічних конференцій «Проблеми хімотології» Національного авіаційного університету</p> <p>Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	10.104, мультимедійне обладнання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування
Кафедра	Кафедра авіаційних двигунів
Факультет	Аерокосмічний факультет
Викладач(і)	 <p>ПІБ Козлов Володимир Вікторович Посада: професор Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=10101 Тел.: 406-71-70, 406-73-87 E-mail: volodymyr.kozlov@npp.nau.edu.ua</p> <p>Робоче місце: 1.122, 10-203</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	<p>http://utg.ua</p> <p>http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/visnik</p> <p>https://www.khai.edu/ru/site/aviatsionno-kosmicheskaya.html</p>