



Силабус навчальної дисципліни
«Надійність 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)	Конструкція газотурбінних установок (ГТУ) та їх систем за типами, показники надійності елементів основних вузлів і систем ГТУ
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Є обов'язковою для подальшого вивчення дисциплін «Конвертування авіаційних ГТД», «Експлуатація газотурбінних установок і компресорів» та виконуватися наскрізний фаховий курсовий проект, а також кваліфікаційна робота «Бакалавра».
Чому можна навчитися (результати навчання)	Оволодінню методиками розрахунків показників надійності основних елементів вузлів і систем ГТУ
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Отримані знання дозволять: <ul style="list-style-type: none"> - виконати наскрізний фаховий курсовий проект та кваліфікаційну роботу бакалавра; - сформувані професійні функції техника, інженера, зацікавленість до певних галузей електричної інженерії з можливістю подальшого навчання за програмою другого рівня вищої освіти (магістр).
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Надійність як комплексна науково-технічна проблема; кількісні характеристики надійності; характеристики надійності ГТУ; способи підвищення надійності ГТУ; забезпечення надійності ГТУ під час їх проектування; перевірка ГТУ на надійність і довговічність; забезпечення надійності ГТУ в їх виробництві; підтримка надійності ГТУ у процесі їх експлуатації.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття</p> <p>Методи навчання: використовуються наступні методи навчання, як пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний та аналітичний методи, навчальний відео матеріал виробників ГТУ, макети газотурбінних двигунів, їх вузлів систем та агрегатів.</p> <p>Форми навчання: Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, виїзних занять на об'єкти газотранспортної системи і моторовипробувальну станцію авіаційно-технічної бази НАУ, самостійному розв'язанні завдань, роботі з навчальною літературою та технічною документацією як при очній, так і заочній формі навчання</p>
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Надійність газотурбінних установок» базується на знаннях дисциплін «Міцність газотурбінних установок», «Техніки енергетики», «Технічної термодинаміки», «Основ конструювання» та «Теорії теплових двигунів».
Пореквізити	Навчальна дисципліна «Надійність газотурбінних установок» доповнює такі дисципліни, як: «Міцність газотурбінних установок», «Експлуатація газотурбінних установок і компресорів» та дає

	теоретичну підготовку до проведення переддипломної практики і написання проектної частини для кваліфікаційної роботи бакалавра.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <p>1. Конструкція, міцність та надійність газотурбінних установок і компресорів: підруч./М.С.Кулик, О.А.Тамаргазін, В.В.Козлов. – К.: НАУ, 2009. – 480 с.</p> <p>2. В.В.Козлов, М.М.Митрахович, С.І.Йовенко, В.В.Ратинський, Е.П.Ясиніцький. Конструкція, міцність та надійність газотурбінних установок і компресорів. Конструкція та міцність авіадвигунів: Методичні рекомендації до виконання курсових та дипломних проектів – К.: НАУ, 2015. – 52 с.</p> <p>3. Косточкин В.В. Надежность авиационных двигателей и силовых установок / В.В.Косточкин. – М.: Машиностроение, 1988. – 272 с.</p> <p>4. Бурлаков В.И. Надежность авиационной техники: Конспект лекций. – К.: КИИГА, 1984. – 52 с.</p> <p>Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Більше десяти спеціалізованих класи з макетами двигунів, комп'ютерний клас. Натурні двигуни на моторо-випробувальній станції навчального центру «Авіаційно-технічна база», експозиція двигунів у Державному музеї авіації. Договори з усіма підрозділами НАК «Нафтогаз України» про науково-технічне співробітництво з можливістю проведення виїзних занять, виробничих практик, стажування та працевлаштування.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, білети заліку пропонують розв'язати умовно створену ситуацію, що може виникнути при виконанні обов'язків на інженерно-технічних посадах на підприємстві.
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	Всі види занять проводяться у вигляді презентацій та використанні відеоматеріалів щодо теми
Лінк на дисципліну	http://utg.ua http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/visnik https://www.khai.edu/ru/site/aviatsionno-kosmicheskaya.html