



Силабус навчальної дисципліни
«Системи автоматичного керування газотурбінних двигунів»
Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт»
Галузь знань: 27«Транспорт»

Рівень вищої освіти	Перший (Бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна циклу вільного вибору студента
Курс	4 (четвертий)
Семестр	8 (восьмий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити/ 120 годин
Мова викладання	Українська та Англійська.
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Різноманітні закони керування газотурбінних двигунів різних конструктивних схем. Види експлуатаційних характеристик газотурбінних двигунів (дросельна, висотна, швидкісна). Закономірності зміни параметрів робочого процесу при зміні зовнішніх умов в залежності від вибраного закону керування. Вплив вибраного закону керування на процес вичерпання ресурсу основних деталей і на газодинамічну стійкість газотурбінних двигунів.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Є обов'язковою для поглибленого розуміння механізму впливу вибраних законів керування на експлуатаційні характеристики газотурбінних двигунів різних схем, а також на процеси вичерпання ресурсу їхніх основних деталей і вузлів
Чому можна навчитися (результати навчання)	Вміння раціонально вибирати закони керування газотурбінним двигуном відповідно до його призначення і кліматичних умов експлуатації та тип системи автоматичного керування відповідно до типу газотурбінних двигунів та умов їх експлуатації.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Дас знання та уміння виконувати роботи по налаштуванню агрегатів системи автоматичного керування газотурбінних двигунів, проводити контроль їх технічного стану та рівня надійності.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Види експлуатаційних характеристик газотурбінних двигунів (дросельна, висотна, швидкісна). Розрахункові методи визначення вихідних даних газотурбінних двигунів при різних законах керування. Способи оцінювання газодинамічної стійкості компресорів і камер згоряння при різних законах керування газотурбінними двигунами як об'єктами керування. Електронні системи керування, місце і функції обчислювальних пристроїв в системі керування і в забезпеченні моніторингу технічного стану об'єкту керування. Види занять: Лекції, лабораторні заняття, домашнє завдання, СРС. Методи навчання: репродуктивний з елементами проблемного викладання. Форми навчання: очна та дистанційна.

Пререквізити	Знання з вищої математики, технічної термодинаміки, теорії теплових двигунів, теорії автоматичного керування, (отримані в попередніх семестрах)
Пореквізити	Знання з цієї дисципліни служать базовими при вивченні : Експлуатації газотурбінних установок та при виконанні кваліфікаційного проекту (роботи).
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Кулик М.С., Гвоздецький І.І., Ясиніцький Е.П.. підручник «Системи автоматичного керування газотурбінних двигунів і газотурбінних установок». Київ, НАУ, 2017-364 с. 2. Иноземцев А.А., Нихамкин М.А. и др. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок. Том 5. М. Машиностроение, 2008 -190 с. 3. Collection of Illustrative Materials for Lecture and Practical Classes of Training Course. 4. Клячкин А.Л. Эксплуатационные характеристики авиационных газотурбинных двигателей. Из-во «Транспорт» 1967, - 196 с. 5. Інтернет ресурси за тематикою навчального курсу.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Спеціалізована навчальна аудиторія зі стаціонарною комп'ютерною мультимедійною установкою (ауд. 1.131), макетами агрегатів та функціональних елементів, плакатами схем
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, 8-й семестр
Кафедра	Авіаційних двигунів
Факультет	Аерокосмічний факультет
Викладач(і)	 ПІБ викладача: Гвоздецький І.І. ; Посада: доцент кафедри авіаційних двигунів; Вчене звання: доцент; Науковий ступінь: канд. тех. наук; Профайл викладача: Ivan. Hvozdetzkyi@npp.nau.edu.ua Тел.: 0444067576 E-mail: gvozd@nau.edu.ua Робоче місце: кімната 1.113
Оригінальність навчальної дисципліни	Всі види занять супроводжуються Power Point презентаціями та відеоматеріалами за темою.
Лінк на дисципліну	Classroom: ACS of GTE link: https://meet.google.com/lookup/a2qxqpbww3 , код класу:gtn3kxc