

	<p align="center"><b>Силабус навчальної дисципліни</b>  <b>«Теорія газотурбінних двигунів з турбовентиляторною приставкою»</b>  <b>освітньо-професійної програми «Прикладна механіка композиційних конструкцій та технічних систем»</b>  <b>Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»</b>  <b>Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»</b></p>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна з <i>циклу дисциплін вільного вибору студента (вибіркові компоненти)</i>
<b>Курс</b>	2
<b>Семестр</b>	4
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4,0 кредити / 120 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Завданнями вивчення навчальної дисципліни є оволодіння з методами розрахунку параметри та елементів газотурбінних двигунів з композиційних матеріалів, принципами створення газотурбінних двигунів з турбовентиляторною приставкою, взаємодії вузлів при здійсненні робочого процесу; ознайомлення з методами аналізу термогазодинамічних процесів в газотурбінних двигунах
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Метою викладання дисципліни є формування системи знань і умінь для вирішення наукових задач у проблеми застосування композиційних матеріалів для вдосконалення параметрів та характеристик газотурбінних двигунів широкого спектру призначення
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p>ПРН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань.</p> <p>ПРН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми;</p> <p>ПРН17. Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. Призначати оптимальні матеріали для елементів та систем авіаційної техніки та машинобудування з урахуванням їх структури, фізичних, механічних, хімічних та експлуатаційних властивостей, а також економічних факторів. -Здатність розв'язувати складні практичні завдання, пов'язані з створенням та експлуатацією газотурбінних двигунів</p>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>ФК10. Здатність описати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b></p> <p>Тема 1. Вступ. Сучасні методи створення двигунів за модульним принципом.</p> <p>Тема 2. Схеми та основні параметри ГТД з турбовентиляторною приставкою.</p> <p>Тема 3. Робочій процес ГТД з турбовентиляторною приставкою.</p> <p>Тема 4. Залежність питомих параметрів двигуна від основних параметрів робочого процесу.</p> <p>Тема 5. Ефективна тяга газотурбінного двигуна з турбовентиляторною</p>

	<p>приставкою.</p> <p>Тема 6. Інтеграція газогенераторного модуля та турбовентиляторної приставки газотурбінного двигуна.</p> <p>Тема 7. Закони керування та характеристики газотурбінних двигунів з турбовентиляторною приставкою.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні заняття</p> <p><b>Методи навчання:</b> використовуються наступні методи навчання, як ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний та дослідницький методи</p> <p><b>Форми навчання:</b> Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному розв'язанні завдань, роботі з навчальною літературою, аналізі та розв'язанні завдань з оцінкою ефективності наукового дослідження</p>
<b>Пререквізити</b>	Дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища математика», «Фізика», «Хімія» .
<b>Пореквізити</b>	Навчальна дисципліна «Теорія газотурбінних двигунів з турбовентиляторною приставкою» дає підготовку для проведення наукового дослідження
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<p><b>Начальна та наукова література:</b></p> <p>Базова література</p> <p>1. Теорія авіаційних газотурбінних двигунів : підручник / [Терещенко Ю.М., Волянська Л.Г., Кулик Н.С., Панин В.В.]; за ред. Ю.М. Терещенка. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005, – 500 с.</p> <p>2. Теорія теплових двигунів. Газодинамічний розрахунок елементів газо-турбінних двигунів : навч. посібник / [Терещенко Ю.М., Кулик М.С., Мітрахович М.М. та ін.]; за ред. Ю.М. Терещенка. – К.: НАУ, 2015. – 292 с</p> <p>Допоміжна література</p> <p>1. Теорія теплових двигунів. Газодинамічний розрахунок елементів газо-турбінних двигунів : підручник / [Терещенко Ю.М., Бойко Л.Г., Дмитрієв С.О. та ін.]; за ред. Ю.М. Терещенка. – К.: Вища школа, 2001.</p> <p>2. Теорія компресорів та газотурбінних установок. : навч. посібник / [Кулик М.С., Моца В.Г., Шпакович М.І.]; за ред. М.С. Кулика. – К.: НАУ, 2002. – 220 с.</p> <p><b>Репозитарій НАУ:</b>  <a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43085">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43085</a></p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного та лабораторного навчання 1.111, мультимедійне обладнання
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Кафедра авіаційних двигунів
<b>Факультет</b>	Аерокосмічний факультет
<b>Викладач(і)</b>	<p><b>Терещенко Юрій Матвійович</b></p> <p><b>Посада:</b> завідувач кафедри</p> <p><b>Вчений ступінь:</b> доктор технічних наук</p> <p><b>Профайл викладача:</b>  Тел.:044 406-75-93  E-mail: yurii.tereshchenko@npp.nau.edu.ua</p> <p><b>Робоче місце:</b> 1.112</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	Після формування групи здобувачів створюється кабінет в Google Classroom з необхідними матеріалами для навчання