| | |
|---|---|
| НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ» | **Силабус навчальної дисципліни**<br>**« ТЕОРІЯ ГАЗОТУРБІННИХ ДВИГУНІВ З ТУРБОВЕНТИЛЯТОРНОЮ ПРИСТАВКОЮ»**<br>«GAS TURBINE ENGINES WITH TURBOPROP UNIT THEORY »<br>Освітньо-наукова програма «Енергетичне машинобудування»<br>за спеціальністю G11 « Машинобудування (за спеціалізаціями)»<br>Галузь знань G «Інженерія виробництво та будівництво» |
| **Рівень вищої освіти** | Третій освітньо -науковий рівень вищої освіти ( доктор філософії ) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку |
| **Курс** | 1 (перший) |
| **Семестр** | 2 (другий) |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години** | 4 кредитів / 120 годин |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:<br>– оволодіння методами розрахунку параметрів та характеристик елементів газотурбінних двигунів, принципами створення газотурбінних двигунів з турбовентиляторною приставкою, взаємодії вузлів при здійсненні робочого процесу;<br>– ознайомлення з методами аналізу термогазодинамічних процесів в газотурбінних двигунах з турбовентиляторною приставкою |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Метою викладання дисципліни є формування системи знань і умінь щодо застосування основних положень термогазодинаміки для вирішення наукових задач у проблеми вдосконалення параметрів та характеристик газотурбінних двигунів широкого спектру призначення |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | – Формує професійні функції наукового співробітника:<br>– здатність розв'язувати складні спеціалізовані та практичні завдання, пов'язані з створенням та експлуатацією газотурбінних двигунів;<br>– здатність розуміти та обґрунтовувати особливості проведення технічного обслуговування, профілактичних та ремонтних робіт в авіаційній галузі та в енергетиці.<br>здатність аналізувати інформацію з робочого процесу газотурбінних двигунів, їх експлуатаційні характеристики та області застосування;<br>– здатність розраховувати параметри робочого тіла в характерних точках циклу газотурбінних двигунів та їх функціональні параметри;<br>–здатність аналізувати напрямки покращення економічних та енергетичних характеристик газотурбінних двигунів . |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Формує повний перелік інтегральних та загальних компетентностей щодо визначення напрямків наукових досліджень. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:** Вступ.<br>Сучасні методи створення двигунів за модульним принципом. |

| | |
|---|---|
| | Схеми та основні параметри ГТД з турбовентиляторною приставкою. Робочий процес ГТД з турбовентиляторною приставкою. Залежність питомих параметрів двигуна від основних параметрів робочого процесу. Ефективна тяга газотурбінного двигуна з турбовентиляторною приставкою. Інтеграція газогенераторного модуля та турбовентиляторної приставки газотурбінного двигуна. Закони керування та характеристики газотурбінних двигунів з турбовентиляторною приставкою.<br>**Види занять:** лекції, практичні заняття<br>**Методи навчання:** використовуються наступні методи навчання, як ілюстративний метод, метод проблемного викладання, репродуктивний та дослідницький методи<br>**Форми навчання:** 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 |
| **Пререквізити** | Загальні та фахові знання у сфері двигунобудування |
| **Пореквізити** | Навчальна дисципліна «Теорія газотурбінних двигунів з турбовентиляторою приставкою» дає теоретичну підготовку для проведення наукового дослідження |
| **Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | 1. Терещенко Ю.Ю Аеротермогазодинамічна інтеграція багатоконтурного газотурбінного двигуна і мотогондоли авіаційної силової установки . Монографія. . Київ, НАУ, 2019, 116 с.<br>2 Теорія теплових двигунів. Підручн, під.ред. Ю.М.Терещенка Київ, НАУ, 2021, 220 с.<br>3. Інтеграція авіаційних силових установок і літальних апаратів. Підручник, за ред. Ю.М. Терещенко. Київ, НАУ, 2009, 344 с.<br>4 Теорія теплових двигунів. Підручн, під.ред. Ю.М.Терещенка Київ, Вища школа, 2001, 382 с. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Спеціалізовані аудиторії. |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Залік |
| **Кафедра** | Електричної інженерії та енергомашинобудування |
| **Факультет** | Аерокосмічний факультет |
| **Викладач(і)** | **ПІБ Терещенко Юрій Матвійович**<br>**Посада: професор кафедри**<br>**Вчений ступінь: доктор технічних наук**<br>**Профайл викладача:**<br>**Тел.:75-93**<br>E-mail: **yurii.tereshchenko@npp.kai.edu.ua**<br><br>**робоче місце: 1.112** |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** | Після формування групи слухачів створюється кабінет в Google Classroom |
| **Максимальна кількість слухачів** | 50 |