



Силабус навчальної дисципліни
«Конструкція функціональних систем повітряних суден»
Галузь знань: 27 Транспорт
Спеціальність: 272 Авіаційний транспорт
Освітньо-професійна програма:
«Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	3 (третій)
Семестр	5 (п'ятий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити/120 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	конструкція вузлів і агрегатів повітряних суден та функціональні системи літаків та вертольотів.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	– вивчення особливостей різновидів повітряних суден; – основні системи повітряних суден, їхнє призначення і вимоги до них; – принципові схеми і роботу функціональних систем вертольотів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Наприкінці курсу студент зможе: – аналізувати особливості конструкції систем і агрегатів повітряних суден; – визначати переваги та недоліки конструкції систем і агрегатів повітряних суден.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	– здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; – здатність здійснювати експериментальні дослідження та вимірювання параметрів та характеристик об'єктів авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів, їх агрегатів, систем та елементів; – здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних, естетичних, ергономічних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів, їх систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції; – здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів авіаційної наземної техніки і обладнання аеропортів, їх систем та елементів.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Класифікація літальних апаратів. Літальні апарати легше повітря: аеростати і дирижаблі. Літальні апарати важче повітря: планери, літаки, вертольоти, гвинтокрили, конвертоплани, автожири, космічні кораблі, їх основні конструктивні відмінності. Класифікація вертольотів за конструктивними ознаками. Історія і перспективи розвитку вертольотобудування для цивільної авіації. Вимоги, що пред'являються до конструкції вертольотів: надійність, міцність, технологічність, економічність та інші. Призначення і вимоги, що пред'являються до повітряних систем. Схеми повітряних систем: із компресором і без компресора. Елементи повітряних систем: компресори, фільтр-відстійники, повітряні фільтри, зворотні клапани, редуційні клапани, повітряні редуктори, автомати тиску, захисні клапани, їхнє при-

	<p>начення, принциповий устрій і робота. Призначення і вимоги, що пред'являються до гідросистем. Схеми гідросистем: із насосами постійної продуктивності; із насосами перемінної продуктивності; переваги і недоліки цих схем. Елементи гідросистем: баки, насоси, фільтри, гідроакумулятори, автомати розвантаження, автомати переключення, редуктори, дозатори, крани і бустери, їхнє призначення, типи, принциповий устрій і робота. Прилади контролю за роботою гідросистеми. Протипожежне устаткування: металізація частин вертольота, нейтрального газу, протипожежні перегородки й екрани. Система пожежегасіння: вогнегасники, колектори, сигналізатори, їхнє призначення і запропоновані вимоги, характеристика. Обладнання проти обмерзання: призначення, пред'являються, різновид і принцип роботи. Побутове обладнання: системи вентиляції й опалення кабін, системи кондиціонування повітря в кабінах. Такелажне і вантажне обладнання, перелік і призначення.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; дослідницький метод.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані при вивченні дисциплін: «Вища математика», «Основи авіації (вступ до спеціальності)», «Основи прикладних інженерних технологій», «Фізика»
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при вивченні дисциплін: «Функціонування аеропортів», «Спеціальне та спеціалізоване обладнання аеропортів», «Техніка аеропортів»
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Egbert Torenbeek. Advanced aircraft design. 2013 Egbert Torenbeek. 426 p. 2. Ian Moir, Allan Seabridge. Aircraft Systems. 2008 John Wiley & Sons. 536 p. 3. Ian Moir, Allan Seabridge. Design and development of aircraft systems. 013 John Wiley & Sons. 331 p.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Кафедра конструкції літальних апаратів
Факультет	Аерокосмічний
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>КАФЕДРА КОНСТРУКЦІЇ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ</p> <p>Посада: доцент</p> <p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук</p> <p>Вчене звання: доцент</p> <p>Профайл викладача: http://aki.nau.edu.ua/kafedry-aki/kaf_kla/ Тел.: +380 (44) 406-71-71 E-mail: kla@nau.edu.ua Робоче місце: 11.125</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Код доступу у Google Classroom надається студенту індивідуально