

	<p align="center">Силабус навчальної дисципліни «ДЕФЕКТОСКОПІЯ ТА НЕРУЙНІВНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ПОВІТРЯНИХ СУДЕН І АВІАДВИГУНІВ» «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»</p>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна з Переліку 2 (фахова)
Курс	3
Семестр	5
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити/120 годин
Мова викладання	українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Методи та технології оцінки технічного стану (ТС) за допомогою методів неруйнівного контролю під час виробництва, експлуатації та ремонту агрегатів та вузлів повітряних суден (ПС) і авіадвигунів .
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Вивчення світових тенденцій підвищення якості виробництва, експлуатації, обслуговування і ремонту авіаційної техніки (АТ) за рахунок використання новітніх технологій оцінки ТС промислових виробів, запобіганню під час експлуатації руйнівних процесів деталей і вузлів. Крім того новітні системи технічного обслуговування (ТО) і ремонту ґрунтуються на оцінці фактичного ТС об'єктів, прогнозуванні змін цього стану, науково обґрунтованому “втручанню” в конструкцію машин тільки в необхідному обсязі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>ПРН3. Застосовувати сучасні інформаційні технології, технічну літературу, бази даних, інші ресурси та сучасні програмні засоби для розв'язання спеціалізованих складних задач авіаційного транспорту.</p> <p>ПРН8. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.</p> <p>ПРН11. Аналізувати побудову і функціонування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, елементів, фактори, що впливають на їхні характеристики та параметри.</p> <p>ПРН12. Визначати параметри об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту з оцінкою його результатів.</p> <p>ПРН13. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН19. Здійснювати технічне діагностування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів, використовуючи ефективні засоби, відповідні технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи.</p> <p>ПРН26. Вміти застосовувати знання для розв'язування задач з експлуатації та ремонту ПС і авіадвигунів, характерних для спеціальності.</p> <p>ПРН27. Застосувати знання та розуміння щодо опанування практичними навичками організації ТО та безпечного виконання типових робіт з ТО та визначення ТС виробів авіаційної техніки.</p>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

	<p>ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ФК1. Здатність дотримуватися у професійній діяльності вимог міжнародних та національних нормативно-правових документів в галузі авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту та їх систем.</p> <p>ФК2. Здатність аналізувати об'єкти авіаційного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їх конструкції, параметрів та характеристик.</p> <p>ФК10. Здатність застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічному діагностуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.</p> <p>ФК20. Здатність визначати матеріали та їх властивості які використовуються при виробництві ПС та авіадвигунів.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Тема 01. Загальні поняття методів неруйнівного контролю (НК) і технічної діагностики і їх застосування в сучасних системах ТО АТ.</p> <p>Тема 02. Критерії стану об'єкта, класифікація дефектів.</p> <p>Тема 03. Закономірності виникнення несправностей, дефектів і відмов, діагностичні ознаки</p> <p>Тема 04. Основні принципи НК матеріалів і виробів, класифікація.</p> <p>Тема 05. Основні види НК.</p> <p>Тема 06. Засоби НК.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні роботи</p> <p>Методи навчання: аудиторні заняття, online</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Фізика», «Хімія», «Матеріалознавство», «Основи авіації (вступ до спеціальності)».</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Основи технічної діагностики», «Основи технології капітального ремонту повітряних суден», «Технічне обслуговування повітряних суден».</p>
<p>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ КАІ</p>	<p>Науково-технічна бібліотека КАІ:</p> <p>Начальна та наукова література:</p> <p>Базова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aircraft Inspection, Repair and Alterations Paperback – August 26, 2021 by Federal Aviation Administration. Oklahoma City: Airworthyaircraft, 2021. – 784 p. 2. Галаган Р. М. Теоретичні основи ультразвукового неруйнівного контролю. Підручник. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 263 с. 3. Гальченко В.Я., Трембовецька Р.В., Тичков В.В. Накладні вихрострумові перетворювачі з однорідною чутливістю: монографія. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2021. – 281 с. 4. Підтримання льотної придатності повітряних суден (ICAO Doc. 9760): навчальний посібник / С.О. Дмитрієв, О.В. Попов, В.О. Макимов та ін. – К.: НАУ, 2022 – 208 с. 5. Методи неруйнівного контролю. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт/ Уклад.: В.В. Лубяний, А.М. Овсянкін,

	<p>Г.А.Волосович. – К.: НАУ, 2003 – 104 с. Допоміжна література 6. Білокур І.П. Основи дефектоскопії. Підручник. – К.: Азімут – Україна, 2004. – 496 с. 7. Сусліков Л.М., Студеняк І.П. Неруйнівні методи контролю: Навчальний посібник. – Ужгород: Видавництво УжНУ, 2016. - 192 с. 8. Овсянкін А.М. Системний підхід до контролю технічного стану конструкцій авіаційної техніки. – К.: НАУ, 2008. – 160 с. 9. Introduction to nondestructive testing : a training guide / Paul E. Mix.— 2nd ed. John Wiley & Sons, Inc. 2005 Репозитарій КАІ: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9098</p>	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Корпус 2. Аудиторія теоретичного та лабораторного навчання 2.218, мультимедійне обладнання	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, тестування	
Кафедра	Кафедра підтримання льотної придатності повітряних суден	
Факультет	Аерокосмічний факультет	
Викладачі		<p>ТОКАРУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://cutt.ly/ye5Y5RTK Тел.: 044 406 76 58 E-mail: vitalii.tokaruk@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 2.220а</p>
		<p>ХІМКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://cutt.ly/ye5Y5RTK Тел.: 044 406 72 58 E-mail: andrii.khimko@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 2.103</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Даний курс відіграє важливу роль у підготовці спеціалістів авіаційної галузі, що можуть працювати в сфері повітряного транспорту та відповідають сучасним умовам і нагальним потребам розвитку української промисловості.	
Лінк на дисципліну	Після формування групи здобувачів створюється кабінет в Google Classroom з необхідними матеріалами для навчання	