




**Силабус навчальної дисципліни  
«МЕТОДИ НЕРУЙНІВНОГО КОНТРОЛЮ  
ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПОВІТРЯНОГО  
СУДНА ТА ЙОГО КОМПОНЕНТІВ»  
Освітньо-професійної програми «Технічне  
обслуговування та ремонт повітряних суден і  
авіадвигунів»**

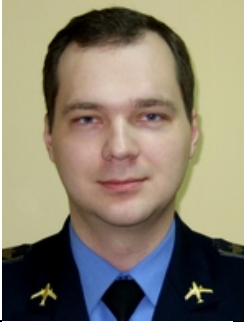



**Галузь знань: 27 «Транспорт»**

**Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
<b>Курс</b>	1
<b>Семестр</b>	2
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4 кредити/1280 годин
<b>Мова викладання</b>	українська або англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Набуття знань про виробничо-технологічні дефекти, дефекти з'єднання металів, дефекти, що виникли в результаті експлуатації; вибрати найбільш ефективні методи контролю, за допомогою яких можуть бути досягнуті найбільш достовірні результати неруйнівного контролю.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Підвищення якості знань студентів пов'язаних з світовими тенденціями, як виробництва так і технічного обслуговування і ремонту конструкцій повітряних суден за рахунок використання новітніх технологій оцінки технічного стану промислових виробів, запобіганню в експлуатації руйнівних процесів деталей і вузлів.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вміння: - визначати зовнішні ознаки та вид дефектів і руйнувань та вид дефектів; - обирати оптимальні методи НК для виявлення дефектів деталей ПС і АД; - визначати причини виникнення дефектів і їх діагностичні ознаки; - визначати параметри основних видів НК; - розробляти технологію застосування методів НК.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Після успішного вивчення дисципліни здобувачі набувають компетентності: – здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері авіаційного транспорту. – здатність проведення досліджень на відповідному рівні. – здатність до пошуку, обрання та аналізу інформації з різних джерел. – здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, розробляти відповідні програми та методики досліджень. – здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти в сфері авіаційного транспорту. – здатність планувати, організовувати та здійснювати наукові дослідження у сфері авіаційного транспорту. – здатність застосовувати сучасні методи моделювання та експериментального дослідження об'єктів і технологічних процесів авіаційного транспорту. – здатність розробляти плани, програми й методики досліджень, практичні рекомендації з використання результатів досліджень.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Загальні поняття методів неруйнівного контролю (НК). Критерії стану об'єкта, класифікація дефектів. Закономірності виникнення несправностей, дефектів і відмов, діагностичні ознаки. Основні

	<p>принципи НК матеріалів і виробів, класифікація. Акустичні, оптичні методи НК та методи НК на основі проникаючих речовин. Магнітні, вихрострумові та радіаційні методи НК. Засоби неруйнівного контролю.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні, самостійна робота</p> <p><b>Методи навчання:</b> аудиторні заняття, online, тестування</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння знань з курсів «Методологія прикладних досліджень у сфері авіаційного транспорт», «Математичні методи моделювання систем і процесів», «Діагностика та системи контролю технічного стану повітряних суден», «Сертифікація льотної придатності екземпляру повітряного судна конкретного типу та його технічне обслуговування»</p>
<b>Пореквізити</b>	<p>Засвоєнні знання з даного навчального курсу та набуті компетентності можуть застосовуватися при подальшому вивченні курсів: «Підтримання льотної придатності повітряних суден (ІСАО Doc.9760)», «Типові технологічні процеси відновлення льотної придатності повітряного судна», «Управління запасами в цивільній авіації», підготовки кваліфікаційної роботи та інших.</p>
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Білокур І.П. Основи дефектоскопії. Підручник. – К.: Азімут – Україна, 2004, – 496 с.</li> <li>2. Овсянкін А.М. Системний підхід до контролю технічного стану конструкцій авіаційної техніки. – К.: НАУ, 2008. – 160 с.</li> <li>3. Методи неруйнівного контролю. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт/ Уклад.: В.В. Лубяний, А.М. Овсянкін, Г.А.Волосович. – К.: НАУ, 2003 – 104 с.</li> <li>4. Неразрушающий контроль качества при изготовлении и оценке технического состояния изделий авиационной техники: Учебное пособие/ А.М. Овсянкин, Г.М. Зайвенко, В.В. Лубяний, Г.А. Волосович, В.В. Черняк. – К.: КМУГА, 1999. – 232 с.</li> <li>5. Запорожец В.В. Методы неразрушающего контроля и диагностики АНТ. Радиационные и магнитные методы, основы безразборной диагностики спец машин. Конспект лекций. – К.: КМУГА, 2000. – 146 с.</li> <li>6. Магнітний неруйнівний контроль авіаційних виробів. Фізичні основи і методи. Навч. посібн./ А.П. Кудрін, В. В. Лубяний, А. М. Овсянкін та ін. – К.:Астра Пол, 2005. – 105 с.</li> <li>7. Introduction to nondestructive testing : a training guide / Paul E. Mix.— 2nd ed. John Wiley &amp; Sons, Inc. 2005.</li> </ol> <p><b>Репозитарій НАУ:</b>  <a href="http://www.lib.nau.edu.ua/php/page_lib.php">http://www.lib.nau.edu.ua/php/page_lib.php</a></p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Корпус 2. аудиторія теоретичного та лабораторного навчання 2.222,2 218, 2.220, мультимедійне обладнання</p>
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	<p>Екзамен, тестування, домашнє завдання</p>
<b>Кафедра</b>	<p>Кафедра підтримання льотної придатності повітряних суден</p>
<b>Факультет</b>	<p>Аерокосмічний факультет</p>
<b>Викладач(і)</b>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>ДУХОТА ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ</b>  <b>Посада: професор</b>  <b>Вчений ступінь: доктор технічних наук</b>  <b>Профайл</b> <span style="float: right;"><b>викладача:</b></span>  <a href="http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=10081">http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=10081</a>  <b>Тел.: 044 406-76-70</b>  <b>E-mail: <a href="mailto:oleksandr.dukhota@npp.nau.edu.ua">oleksandr.dukhota@npp.nau.edu.ua</a></b>  <b>Робоче місце: 2.211</b></p> </div> </div>

		<p><b>ХІМКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> доцент  <b>Вчений ступінь:</b> доцент  <b>Науковий ступінь:</b> кандидат технічних наук  <b>Профайл</b> <b>викладача:</b>  <a href="http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_zlp/">http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_zlp/</a>  <b>Тел.:</b> 044 406 72 58  <b>E-mail:</b> andrii.khimko@npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 2.103</p>
		<p><b>ТОКАРУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ</b>  <b>Посада:</b> старший викладач  <b>Науковий ступінь:</b> магістр  <b>Профайл викладача:</b>  <a href="http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_zlp/">http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_zlp/</a>  <b>Тел.:</b> 044 406 76 58  <b>E-mail:</b> vitalii.tokaruk@npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 2.220a</p>
<p><b>Оригінальність навчальної дисципліни</b></p>	<p>Авторський курс. Оригінальність дисципліни забезпечується її спрямованістю і відповідністю цілям та завданням сучасної авіаційної промисловості</p>	
<p><b>Лінк на дисципліну</b></p>	<p><i>Методичні матеріали до дисципліни знаходяться у розробці</i></p>	