





**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Дефектоскопія та неруйнівні методи контролю**  
**повітряних суден та авіадвигунів.**  
**Part 66/ M7.18c (Flaw detection and non-**  
**destructive methods of control of aircraft and**  
**aircraft engines. Part 66/M 7.18c)»**  
**Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт»**  
**Галузь знань: 27 «Транспорт»**



<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Семестр</b>	Весняний семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3 кредити/90 годин
<b>Мова викладання</b>	українська або англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Методики та технології оцінки технічного стану за допомогою методів неруйнівного контролю при виробництві та ремонті агрегатів та вузлів повітряних суден і авіадвигунів .
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Вивчення світових тенденцій підвищення якості, як виробництва так і технічної експлуатації авіаційної техніки, технічного обслуговування і ремонту за рахунок використання новітніх технологій оцінки технічного стану промислових виробів, запобіганню в експлуатації руйнівних процесів деталей і вузлів. Крім того новітні системи технічної експлуатації і ремонту ґрунтуються на оцінці фактичного технічного стану об'єктів, прогнозуванні змін цього стану, науково обґрунтованому “втручання” в конструкцію машин тільки в необхідному обсязі.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	В результаті вивчення дисципліни студент вивчатиме: - загальні поняття неруйнівного контролю (НК) і їх місце в сучасних системах технічного обслуговування і ремонту (ТО і Р); - об'ємні і поверхневі дефекти, які мають місце у деталях конструкції літальних апаратів та ознаки і закономірності руйнувань; - загальні засади сучасних методів ТО і Р в зв'язку з застосуванням методів технічної діагностики і НК; - діагностичні ознаки дефектів і несправностей деталей авіатехніки; - методи виявлення дефектів в матеріалах; - фізичні основи методів акустичної, радіаційної, електромагнітної, дефектоскопії; - фізичні основи капілярної, оптичної та інших методів дефектоскопії;
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Отримані знання дозволять: - визначати зовнішні ознаки та вид дефектів і руйнувань та вид дефектів; - визначати причини виникнення дефектів; - обирати оптимальні методи НК для виявлення дефектів деталей авіаційної техніки; - визначати причини виникнення дефектів і їх діагностичні ознаки; - визначати параметри основних видів НК; - розробляти технологію застосування методів НК.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Загальні поняття методів НК і технічної діагностики і їх застосування в сучасних системах ТО і Р авіаційної техніки. Критерії стану об'єкта, класифікація дефектів. Закономірності виникнення несправностей, дефектів і відмов, діагностичні ознаки

	<p>Основні принципи НК матеріалів і виробів, класифікація. Основні види НК. Засоби НК.  <b>Види занять:</b> лекції, лабораторні роботи, самостійна робота  <b>Методи навчання:</b> аудиторні заняття, online  <b>Форми навчання:</b> очна, заочна</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Знання у сфері загальних технічних відомостей з фізики, хімії, матеріалознавства, метрології та стандартизації, теорії конструкційних матеріалів. Дисципліна в своєму вивченні пов'язана з такими дисциплінами як: технічна експлуатація повітряних суден та авіаційних двигунів; технологія виробництва та ремонту; технічна діагностика повітряних суден та авіаційних двигунів</p>
<b>Пореквізити</b>	<p>Застосування отриманих знань дозволить проводити оцінку фактичного технічного стану об'єктів, прогнозувати зміни цього стану, та науково обґрунтовано "втручатися" в конструкцію машин тільки в необхідному обсязі під час технічної експлуатації і ремонту ПС і АД</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. 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>2. Овсянкін А.М. Системний підхід до контролю технічного стану конструкцій авіаційної техніки. – К.: НАУ, 2008. – 160 с.</li> <li>3. Білокур І.П. Основи дефектоскопії. Підручник. – К.: Азімут – Україна, 2004, – 496 с.</li> <li>4. Овсянкін А.М., Белокур И.П., Лубяний В.В. и др. Дефектология и обеспечение качества в производстве и эксплуатации авиационной технике. Конспект лекций. К.: НАУ, 2001. – 142 с.</li> <li>5. 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>6. Неразрушающий контроль качества при изготовлении и оценке технического состояния изделий авиационной техники: Учебное пособие/ А.М. Овсянкін, Г.М. Зайвенко, В.В. Лубяний, Г.А. Волосович, В.В. Черняк. – К.: КМУГА, 1999. – 232 с.</li> <li>7. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник/ Под ред. В.В. Клюева. - М.: Машиностроение, 2003. – 656 с.</li> </ol> <p><b>Репозитарій НАУ</b>  <a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9098">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9098</a></p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Корпус 2. Аудиторія теоретичного та лабораторного навчання 2.218, мультимедійне обладнання</p>
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	<p>Диференційований залік, домашнє завдання, тестування</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>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.: 044 406 76 58</b>  <b>E-mail: vitalii.tokaruk@npp.nau.edu.ua</b>  <b>Робоче місце: 2.220a</b></p> </div> </div>

		<p><b>ЯКОБЧУК ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНІЙНОВИЧ</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 72 58  <b>E-mail:</b> oleksandr.yacobchuk @npp.nau.edu.ua  <b>Робоче місце:</b> 2.103</p>
<p><b>Оригінальність навчальної дисципліни</b></p>	<p>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.</p>	
<p><b>Лінк на дисципліну</b></p>	<p><i>Методичні матеріали до дисципліни знаходяться у розробці</i></p>	