





Силабус навчальної дисципліни
«Дефектоскопія та неруйнівні методи контролю
повітряних суден та авіадвигунів.
Part 66/ M7.18с»
Спеціальність: 272 «Авіаційний транспорт»
Галузь знань: 27 «Транспорт»



| | |
|---|---|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку |
| Семестр (осінній/весняний) | весняний |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години | 3 кредити/90 годин |
| Мова викладання | українська або англійська |
| Що буде вивчатися (предмет вивчення) | Методики та технології оцінки технічного стану за допомогою методів неруйнівного контролю при виробництві та ремонті агрегатів та вузлів повітряних суден і авіадвигунів . |
| Чому це цікаво/треба вивчати (мета) | 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. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | 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; |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | 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. |
| Навчальна логістика | Зміст дисципліни: 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. Види занять: лекції, лабораторні роботи, самостійна робота Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна, заочна</p> |
| Пререквізити | <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> |
| Пореквізити | <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> |
| Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ | <p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Овсянкін А.М. Системний підхід до контролю технічного стану конструкцій авіаційної техніки. – К.: НАУ, 2008. – 160 с. 3. Білокур І.П. Основи дефектоскопії. Підручник. – К.: Азімут – Україна, 2004, – 496 с. 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. 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. 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. 7. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник/ Под ред. В.В. Клюева. - М.: Машиностроение, 2003. – 656 с. <p>Репозитарій НАУ https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9098</p> |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення | <p>Корпус 2. Аудиторія теоретичного та лабораторного навчання 2.218, мультимедійне обладнання</p> |
| Семестровий контроль, екзаменаційна методика | <p>Диференційований залік, домашнє завдання, тестування</p> |
| Кафедра | <p>Кафедра підтримання льотної придатності повітряних суден</p> |
| Факультет | <p>Аерокосмічний факультет</p> |
| Викладач(і) | <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>ТОКАРУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ Посада: старший викладач Науковий ступінь: магістр Профайл викладача: http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_zlp/ Тел.: 044 406 76 58 E-mail: vitalii.tokaruk@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 2.220а</p> </div> </div> |

| | | |
|--|--|--|
| |  | <p>ЯКОБЧУК ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНІЙНОВИЧ Посада: старший викладач Науковий ступінь: магістр Профайл викладача: http://aki.nau.edu.ua/kadr_sklad_zlp/ Тел.: 044 406 72 58 E-mail: olexandr.yacobchuk @npp.nau.edu.ua Робоче місце: 2.103</p> |
| <p>Оригінальність навчальної дисципліни</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>Лінк на дисципліну</p> | <p><i>Методичні матеріали до дисципліни знаходяться у розробці</i></p> | |