




Силабус навчальної дисципліни
«Основи технічної діагностики газотурбінних установок»
Спеціальність: 142 «Енергетичне машинобудування»
Галузь знань: 14 «Електрична інженерія»



Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська або англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Методи та засоби оцінки технічного стану газотурбінного обладнання та його частин
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	В процесі експлуатації будь яка техніка старіє, зазнає пошкоджень, в ній з'являються дефекти та несправності. Кожен такий стан має тенденцію розвиватися. Результатом цього є вимушені та аварійні зупинки, руйнування окремих вузлів або обладнання в цілому і, навіть, загибель людей. Проведення оцінки технічного стану об'єкту дозволяє визначити несправність на ранній стадії розвитку та попередити її перехід у відмову.
Чому можна навчитися (результати навчання)	В результаті вивчення цієї дисципліни студент навчиться проводити діагностування складних технічних об'єктів, таких як газоперекачувальні агрегати та газотурбінні двигуни, що є вкрай важливим для фахівця технічних спеціальностей. Буде розглянуто стандартні та перспективні параметричні та інструментальні методи оцінки технічного стану об'єкту.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Отримані знання дозволять фахівцю ефективно функціонувати в умовах реальної експлуатації, проводячи моніторинг технічного стану газотурбінного обладнання з використанням різних методів.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Місце, ціль та задачі технічної діагностики. Основні терміни та визначення, стандарти. Огляд методів та засобів діагностування. Система технічного діагностування. Характерні дефекти обладнання. Інформація, за якою може бути визначено технічний стан об'єкту. Системи реєстрації параметрів функціонування. Параметричні методи діагностування. Метод Баеса. Діагностування системи змащування двигуна. Діагностування опор ротора. Автоматизовані діагностичні системи. Види занять: лекції, практичні Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна
Пререквізити	Загальні та фахові знання у сфері механічної та енергетичної інженерії та комп'ютерних технологій
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані у дисциплінах, пов'язаних з вивченням системи технічної експлуатації двигуна, його конструкції, робочого процесу та при написанні бакалаврської роботи
Інформаційне забезпечення	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Ільченко Б. С. Діагностування функціонально-технічного

з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>стану газо-перекачувальних агрегатів: монографія / Б. С. Ільченко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 228 с.</p> <p>2. Дубровин В.И., Субботин С.А., Богуслаев А.В., Яценко В.К. Интел-лектуальные средства диагностики и прогнозирования надежности авиадвига-телей: Монография. – Запорожье: ОАО «Мотор-Сич», 2003. – 279 с.</p> <p>3. Леонтьев М.К. Виброметрирование авиационных ГТД. Учеб. пособие. – М. Изд-во МАИ, 2000. – 20 с.</p> <p>4. Діагностика газотурбінних установок і компресорів: методичні рекомендації до виконання курсової роботи / уклад.: О. С. Якушенко, П.О.Власенко, П.В.Корольов. – К.: НАУ, 2016. – 20 с.</p> <p>5. Е.А.Сапелюк. Диагностика авиационной техники / Еонспект лекций. –КюЖ КИИГА, 1985. -52 с.</p> <p>Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/43085</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	10.117, мультимедійне обладнання, комп'ютерний клас 10.118
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування
Кафедра	Кафедра авіаційних двигунів
Факультет	Аерокосмічний факультет
Викладач(і)	 <p>ЯКУШЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРІЙОВИЧ Посада: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=10113 https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=rewS2yEAAAAJ https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56616665800 Тел.: 406-75-04 Е-mail: yakushenko.a.s@gmail.com Yakushenko@nau.edu.ua Робоче місце:10.102</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/c/MTM2NzA1NjgyOTUw