



**Силабус навчальної дисципліни
«Теорія паротурбінних 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
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Принцип роботи паротурбінних та парогазових установок, теплогенераторів, парових котлів. Конструкції, характеристики та діаграми режимів роботи парових турбін під час їх експлуатації. Принцип роботи, цикли та теплові схеми теплових та атомних електростанцій, їх систем та обладнання
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на підготовку студентів, здатних самостійно розробляти та проводити випробування й експлуатацію паротурбінних установок електричних станцій. Обов'язковий для призначення на керівні посади інженерного профілю.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Формує професійні функції інженера-дослідника й проєктанта, спеціаліста з паротурбінних установок простого та комбінованого циклів з можливістю подальшого навчання за програмою другого рівня вищої освіти (магістр)
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Отримані знання дозволять: - аналізувати технічні вимоги до елементів конструкцій та вузлів паротурбінних установок з метою забезпечення реалізації цих вимог та енергоефективності на сучасному рівні; - виконувати проєктування ступенів, вузлів та агрегатів паротурбінних установок сучасними засобами з можливістю валідації створюваних прототипів елементів.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: : Вивчення принципу дії та конструктивних схем паротурбінних та парогазових установок, які застосовуються в енергетиці. Базові технічні поняття та вимоги до конструювання паротурбінних установок, послідовність вибору схеми та методики проєктування, етапи проєктування, вибір характеристик турбінних лопаток. Проєктування деталі та вузла конкретного типу турбіни. Види занять: лекції, практичні заняття Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна
Пререквізити	Загальні та фахові знання у сфері техніки енергетики, аеродинаміки та теорії лопаткових машин, опору матеріалів, комп'ютерних технологій, інженерної графіки
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані у дисциплінах, що містять енергетику електричних станцій та утилізаційних енергоефективних установок на підприємствах, при проєктуванні паротурбінних установок, проведенні переддипломної практики та у дипломних роботах освітнього ступеня «Бакалавр»
Інформаційне	Науково-технічна бібліотека НАУ:

забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>1.Трухний А.Д.Теплофикационные паровые турбины и установки.:уч.пособие/Трухний А.Д., Ломакин Б.В.-М.:МЭИ, 2002.-220с.</p> <p>2.Щегляев А.В. Паровые турбины.Теория теплового процесса и конструкции турбин/Учебник.-М., «Энергия», 1976.-366с.</p> <p>3.Арсеньев Л.В., Тырышкин В.Г. Комбинированные установки с газовыми турбинами.-Л.:Машиностроение, Ленинградское отделение, 1982.-247с.</p> <p>4.Дейч М.Е., Филипов Г.А., Лазарев Л.Я. Атлас профилей решеток осевых турбин .-М., Машиностроение, 1965.- 96с.</p> <p>Репозитарій НАУ: http://www.lib.nau.edu.ua/profesors/tr2.aspx</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>Комп'ютерні класи, слайди, схеми та креслення парових турбін та їх ступенів. Мультимедійне обладнання (1.131). Договір з Інститутом технічної теплофізики НАН України про науково-технічне співробітництво з можливістю проведення виробничих практик, стажування.</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	<p>Тестування, диференційований залік, білети заліку пропонують варіативно розв'язати задачу умовного створення паротурбінної установки, що може виникнути при виконанні обов'язків на інженерних посадах на підприємстві</p>
Кафедра	<p>Кафедра авіаційних двигунів</p>
Факультет	<p>Аерокосмічний факультет</p>
Викладач(і)	<p>ПІБ: АНДРІЄЦЬ Олександр Григорович Посада: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Тел.: (044) 406-75-76 E-mail: andriets7@nau.edu.ua Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=11432</p> <div data-bbox="550 1294 780 1592" data-label="Image"> </div> <p>Робоче місце:1.113</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Авторський курс</p>
Лінк на дисципліну	