

Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 14 – "Електрична інженерія" зі спеціальності 142 – "Енергетичне машинобудування"

" Газова динаміка та агрегати наддуву "

195 год. / 6,5 кредитів ЕКТС

(45 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять, 30 год. практичних занять)

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
5-й семестр		
Змістовий модуль 1.1		
1	Проробка матеріалів за темою "Повітропостачання комбінованих ДВЗ". Робота над рефератом №1	4
2	Проробка матеріалів за темою "Основні параметри та рівняння усталеного одновимірного газового потоку". Робота над рефератом №1	3
3	Проробка матеріалів за темою "Основні рівняння теорії компресорних машин". Робота над рефератом №1	3
Змістовий модуль 1.2		
4	Проробка матеріалів за темою "Аналіз основних термодинамічних процесів при стисканні повітря у компресорі". Робота над рефератом №1	4
5	Проробка матеріалів за темою "Особливості термодинамічних циклів компресорів. Багатоступеневе стискання". Робота над рефератом №1	1
6	Проробка матеріалів за темою " Цикл турбокомпресора". Робота над рефератом №1	5
Змістовий модуль 1.3		
7	Проробка матеріалів за темою "Швидкість звуку, число М, стрибки ущільнення, критичні параметри".	4
8	Проробка матеріалів за темою "Газодинамічні процеси у газоповітряних каналах комбінованих двигунів".	5
9	Проробка матеріалів за темою "Параметри гальмування в абсолютному і відносному русі".	5
Змістовий модуль 2.1		
10	Проробка матеріалів за темою "Газодинамічні компресори". Робота над рефератом №2	-
11	Проробка матеріалів за темою "Компресори об'ємної дії. Поршневі та ротаційні компресори". Робота над рефератом №2	-

Змістовий модуль 2.2

12	Проробка матеріалів за темою "Процеси у компресорах об'ємного типу. Визначення основних параметрів роторно-лопаткового компресора". Робота над рефератом №2	2
13	Проробка матеріалів за темою "Проектування роторно-лопаткових компресорів. Характеристики роторно-лопаткових компресорів". Робота над рефератом №2	2
Змістовий модуль 2.3		
14	Проробка матеріалів за темою "Процеси у гвинтових компресорах". Виконання індивідуального завдання №1.	3
15	Проробка матеріалів за темою "Проектування гвинтових компресорів".	4
Разом за блоками змістових модулів 1 - 2		45

6-й семестр**Змістовий модуль 3.1**

16	Проробка матеріалів за темою "Основні параметри та способи оцінки ефективності відцентрового компресора". Виконання індивідуального завдання №1.	3
17	Проробка матеріалів за темою "Метод поелементного розрахунок компресорного ступеня". Виконання індивідуального завдання №1.	2
18	Проробка матеріалів за темою "Робота колеса компресора". Виконання індивідуального завдання №1.	3
19	Проробка матеріалів за темою "Робочі процеси у безлопатковому та лопатковому дифузорах, проектування повітрозбірників ВК".	2

Змістовий модуль 3.2

20	Проробка матеріалів за темою "Проектування проточної частини осьових компресорів".	6
----	--	---

Змістовий модуль 4.1

21	Проробка матеріалів за темою "Характеристики компресорів і турбін. Узгодження роботи компресора і турбіни у складі турбонагнітача". Виконання індивідуального завдання №2.	4
22	Проробка матеріалів за темою "Регулювання турбокомпресора". Виконання індивідуального завдання №2.	4

Змістовий модуль 4.2

22	Проробка матеріалів за темою "Сумісна робота двигуна і турбокомпресора. Узгодження характеристик турбокомпресора із поршневою частиною (ПЧ)".	6
----	---	---

Блок змістових модулів 5. Проектування відцентрового компресора турбонагнітача (Курсовий проект)		
1	Визначення основних параметрів двигуна та компресора. Вибір прототипу з типорозмірного ряду	4
2	Попереднє визначення колової швидкості U_2	2
3	Розрахунок і конструювання робочого колеса компресора	2
4	Розрахунок і конструювання вхідної ділянки компресора	4
5	Розрахунок і конструювання ділянки безлопаткового дифузора	3
6	Розрахунок і конструювання лопаткового дифузора	3
7	Розрахунок і конструювання завитки повітрозбірника	3
8	Розробка загальної компоновки компресора та його основних елементів. Конструктивно-компонувальне креслення турбокомпресора	5
9	Оформлення пояснювальної записки. Підготовка до захисту та захист курсового проекту	4
Разом за блоками змістових модулів 3 - 5		60
Разом за 5-й та 6-й семестри		105