

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)
)

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1-й семестр		
1	Визначення закону розподілу основних характеристик по поперечному перерізу потоку.	2
2	Дослідження закону зміни механічної енергії рідини уздовж потоку.	2
3	Випробування відцентрового компресора.	4
4	Випробування поршневого компресора.	4
5	Випробування роторно-лопатевого компресора.	3
Разом		15

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)

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
5-й семестр		
1	Компресори об'ємної дії. Продувні поршневі компресори (ППК). Компонування та схеми приводів ППК. Використання підпоршневого простору робочого поршня і циліндра двигуна у якості продувного (наддувного) агрегату.	2
2	Роторні компресори. Роторно-пластинчасті компресори. Особливості конструктивних схем. Розрахунок роторно-пластинчастих компресорів. Характеристики роторно-пластинчастих компресорів.	2
3	Роторно-лопатеві компресори. Визначення основних розмірів. Конструктивні особливості та профілювання роторів роторно-лопатевих компресорів, схеми їхніх приводів.	2
4	Гвинтові компресори. Визначення основних розмірів. Конструктивні особливості гвинтових компресорів, схеми їхніх приводів.	2
5	Гвинтові компресори. Профілювання роторів та випускних вікон гвинтових компресорів.	2
6	Регулювання турбокомпресорів. Конструкція елементів регулювання компресорів.	2
7	Конструкція елементів регулювання турбін ТК. Розрахунок і побудова газодинамічної характеристики для конкретного двигуна.	2
8	Основні напрямки конструктивного удосконалення сучасних агрегатів наддуву, вплив їхніх ККД на зовнішні енергетичні характеристики комбінованого двигуна.	1
Разом		15

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
6-й семестр		
9	Ознайомлення з конструктивними схемами компоновки турбокомпресорів. Особливості конструктивних схем ТК і ТКР провідних фірм–виробників сучасних турбокомпресорів. Вивчення конструкції основних деталей та вузлів турбокомпресорних агрегатів.	2
10	Особливості поелементного методу розрахунку ступеня відцентрового компресора. Вибір початкових параметрів для розрахунку ступеня відцентрового компресора. Попереднє визначення колової швидкості U_2 .	2
11	Розрахунки вхідних елементів ступеня. Вхідний пристрій, фільтр, глушник.	2
12	Визначення впливу кількості та форм лопаток колеса на його характеристики. Розрахунок коефіцієнта циркуляції, ступеня реактивності колеса, роботи та утрат енергії у колесі. Побудова вихідних трикутників швидкості. Конструювання колеса.	2
13	Гвинтові компресори. Профілювання роторів та випускних вікон гвинтових компресорів.	2
14	Розрахунки безлопаткового дифузора (БЛД) компресора. Закономірності течії та профілювання БЛД. Визначення параметрів повітря за дифузором.	2
15	Розрахунки лопаткового дифузора (ЛД). Визначення необхідності та доцільності застосування лопаткового дифузора. Профілювання лопаток та побудова осьових ліній. Визначення розмірів каналних дифузорів. Розрахунки параметрів повітря за ЛД.	2
16	Розрахунки повітрозбірних завиток. Розрахунки параметрів повітря за повітрозбірником та кінцевим дифузором. Конструювання повітрозбірної завитки та кінцевого дифузора.	1
Разом		15