

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 14- «Електрична інженерія» зі спеціальності 142 - «Енергетичне машинобудування»**

**«Теоретичні основи кондиціювання»**

**240 год. / 8 кредитів ЕКТС**

**(7-й семестр: 15 год. лекцій, 15 год. практичних занять; 8-й семестр: 30 год. лекцій, 30 год. практичних занять)**

**Завдання для самостійної роботи**

Самостійна робота з курсу «Теоретичні основи кондиціювання» включає такі форми:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до практичних занять;
- самостійна робота з літературою та джерелами для опрацювання актуальних питань курсу.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>7-й семестр</b>		
1	Необхідність застосування комфортного та технічного кондиціювання повітря та газових сумішей на об'єктах різного призначення.	10
2	Загальні відомості щодо параметричних критеріїв комфорту.	10
3	Класифікація схем кондиціювання газового середовища за різними ознаками	10
4	Вологий газ та його властивості. Розрахункове визначення термодинамічних характеристик газу за будь-якого тиску. Діаграма $d-I$ вологого газу, побудова, характерні галузі, тепловологісне відношення (кутовий масштаб)	10
5	Зображення основних процесів на $d-I$ діаграмі, розрахунок процесів аналітичним шляхом та за діаграмою	10
6	Експериментальні засоби визначення стану вологого газу. Розрахунок параметрів суміші вологих газів за різних умов.	10
Усього за семестр		60
<b>8-й семестр</b>		
1	Основне рівняння тепло масообміну між газом та водою. Його аналіз та висновки. Процеси взаємодії газу та води за їх контакту, діаграма.	4
2	Процеси тепло масообміну в апаратах скрубєрного типу в $d-I$ діаграмі. Прямострум та противострум газу та води. Рівняння теплового балансу скрубєра.	4
3	Ізобарні процеси зміни стану вологого повітря при обтіканні твердої поверхні з різною температурою, побудова процесів, розрахунок. Ізобарні процеси зволоження газу водою,	4

	перегрітою парою, парою.	
4	Процеси стиску газу в вентиляторі та компресорі, $d-I$ діаграма, розрахунок.	2
5	Особливості теплообміну між вологим газом та сорбентами	4
6	Характеристики основних адсорбентів та абсорбентів. Побудова процесів адсорбції та регенерації вологого газу в діаграмі. Процеси абсорбції та десорбції розчинів для вологого газу, їх зображення в $d-I$ діаграмі. Теплові розрахунки процесів адсорбції та регенерації, абсорбції та десорбції.	2
7	Схеми і процеси обробки повітря та ГДС в літньому та зимовому режимах.	4
8	Виконання та перевірка етапу 1.1 курсової роботи	8
9	Тепловологісна обробка повітря з використанням адсорбентів і поверхневих охолодників.	2
10	Виконання та перевірка етапу 1.2 курсової роботи	8
11	Обробка повітря з використанням механічних осушувачів та розчинно-контактних осушувачів.	4
12	Обробка димових газів парогенераторів з використанням водо-контактного скрубера.	4
13	Виконання та перевірка етапу 1.3 курсової роботи	8
14	Обробка вихлопних газів ГТУ з застосуванням скрубера, адбсорбера, охолоджувача і холодильної машини.	6
15	Виконання та перевірка етапів 2.1-2.3 курсової роботи	24
16	Порівняння та аналіз розглянутих схем обробки повітря та інертних газів.	2
Усього за семестр		90
<b>Разом</b>		<b>150</b>