

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань
13 – "Механічна інженерія" зі спеціальності 135 – "Суднобудування"
спеціалізація (освітня програма)
"Суднові енергетичні установки та устаткування"**

**"Термодинамічні та гідрогазодинамічні процеси
в суднових енергетичних установках"**

**300 год. / 10 кредитів ЕКТС
(60 год. лекцій, 30 год. лабораторних занять, 45 год. практичних занять)**

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма навчання
1	Визначення густини і коефіцієнта стисливості повітря методом витікання через отвір	2
2	Визначення питомої теплоємності газу при сталому тиску методом потоку	2
3	Дослідження процесів адіабатичного процесу витікання повітря через сопло, що звужується	4
4	Експериментально-теоретичне дослідження фазових переходів рідина-насичена пара	4
5	Дослідження ізохоричного процесу для води і водяної пари	4
6	Дослідження процесів підігріву, охолодження і осушення вологого повітря	4
7	Експериментальне вивчення законів гідростатики.	2
8	Вивчення основних характеристик течії в каналі довільної конфігурації.	4
9	Визначення гідродинамічних характеристик циліндра при зовнішньому обтіканні в'язкою рідиною.	4
Разом:		30

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма навчання
1	Параметри стану. Рівняння стану. Суміші ідеальних газів. Розв'язання типових задач.	2
2	Теплоємність однорідного робочого тіла. Таблиці теплоємностей. Розв'язання типових задач. Теплоємність суміші. Розв'язання типових задач.	4
3	Перший закон термодинаміки. Розв'язання типових задач.	2

4	Практичні приклади побудови циклу газового двигуна з відомими значеннями показників політроп.	4
5	Розрахунок циклу з чотирьох процесів на конкретному прикладі. Перевірка результатів.	2
6	Реальний та ідеальний цикли. Вплив необоротності реальних процесів. Розв'язання типових задач.	2
7	Способи підвищення ККД циклу. Умови реалізації та ефективність застосування регенерації теплоти. Розрахунок засобів підвищення ККД циклів ДВЗ.	4
8	Реальні та ідеальні гази. Водяна пара. Діаграми стану водяної пари. Приклади використання діаграм стану.	4
9	Розрахунок процесів з водяною парою за допомогою діаграм стану.	3
10	Розрахунок основного циклу паросилових установок.	4
11	Вивчення засобів підвищення ККД циклу паросилової установки.	2
12	Розрахунок циклу парокompресійної холодильної машини.	2
13	Гідростатика.	3
14	Газова динаміка.	4
15	Гідравлічний розрахунок трубопровідних систем.	3
Разом:		45