

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

"Проектування систем судових енергетичних установок"

**150 год. / 9 кредитів ЕКТС
(30 год. лекцій , 15 год. практичних занять)**

Теми самостійних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Принципова схема приймання та перекачування палива. Розрахунок основних параметрів обладнання, що включає система. Визначення подачі паливоперекачуючого насоса. Особливості обладнання вкладних і корпусних цистерн. Вимоги морських класифікаційних товариств при проектуванні	6
2	Особливості відстоювання, сепарації, фільтрації та гомогенізації палива на судні	6
3	Розрахунок основних параметрів обладнання системи паливоподачі	6
4	Підбір паливних сепараторів і режими їх роботи. Визначення площі теплопередаючої поверхні паливопідігрівача у системі паливоподачі	6
5	Класифікація систем змащення СЕУ за основними ознаками: циркуляційні, проточні; за розташуванням циркуляційного масла: сухий, мокрий та полусухий картер; за коефіцієнтом кратності циркуляції; за способом створення тиску в системі змащення: за допомогою масляного насоса, гравітаційним способом, комбінованим способом	6
6	Визначення кількості циркуляційного масла, необхідного для охолодження поршнів двигунів. Визначення подачі головного циркуляційного насоса. Конструктивна схема лубрикаторів	6

7	Три- та більше контурне охолодження. Зіставлення переваг і недоліків указаних систем. Розрахунок параметрів і вибір основних елементів системи. Вимоги морських класифікаційних товариств при проектуванні	6
8	Визначення подачі центрального циркуляційного насоса. Кількість теплоти, яка відводиться від циліндрів, масла, поршнів (при охолодженні)	6
9	Особливості пуска двигуна за допомогою стиснутого повітря при двох варіантах: при проходженні всього пускового повітря через повітророзподільвач; через повітророзподільвач проходить тільки керуюча частина повітря	6
10	Вимоги морських класифікаційних товариств при проектуванні системи пускового повітря	6
11	Визначення товщини ізоляції на ділянці між турбокомпресором та утилізаційним парогенератором головного двигуна. Розрахунок теплового розширення труби газоходу для установки компенсаторів теплового розширення	6
12	Проектування глушника для ДВЗ	6
13	Вимоги морських класифікаційних товариств при проектуванні, виготовленні та монтажі системи газовідведення	6
14	Розрахунок тиску повітря та його температури, при яких відсутнє вологовиділення	6
15	Розрахунок фільтра на вході повітря в компресор і розрахунок балансу енергії між компресором та турбіною. Вимоги морських класифікаційних товариств при проектуванні системи повітропостачання	6
Разом		105