

Програма підготовки здобувачів вищої освіти
Другого (магістерського) рівня
Моделювання та проектування виробів та технологічних процесів

120 год./ 11 кредитів ЕКТС
(45 год. лекцій, 30 год. практичних занять
15 год. лабораторних занять)

Завдання для поточного контролю

Перелік контрольних запитань до розділів

Змістовний модуль 1

1. Дати порівняльну характеристику параметрів судна, що стосуються вагових характеристик судна
2. Дати визначення, та методи оцінки понять маневреність, морехідність, керованість
3. Якими параметрами можливо характеризувати експлуатаційні та морехідні властивості суден
4. Назвати головні лінії теоретичного креслення. Якими площинами вони створюються.
5. Привести вигляд таблиці плазових координат
6. Привести ескізно вигляд теоретичного креслення визначити головні складові.
7. Навести основні теоретичні елементи корпусу судна, що характеризують геометрію судна
8. Пояснити методику визначення водотоннажності за теоретичним кресленням
9. Привести методику визначення площі ватерлінії, шпангоуту за теоретичним кресленням
10. Привести методику визначення положення центра величини за теоретичним кресленням
11. Дати ескізи мідель-шпангоуту одно-, дво- та півторакорпусних малотонажних суден.
12. Системи набору, їх порівняльні характеристики
13. Перерахувати головні подовжні та поперечні зв'язки корпусу суден, дати пояснюючі ескізи.
14. Проаналізувати статичні та динамічні сили, що діють на корпус судна на тихій воді і на хвилюванні.

15. Привести методику розрахунку еквівалентного бруса.
16. Дати порівняльну характеристику методам проектування корпусних конструкцій.
17. Зазначити умови та рівняння рівноваги судна
18. Привести методику визначення ваги та центра ваги судна
19. Обґрунтувати зміну осадки при зніманні та прийомі вантажів.
20. Навести параметри, якими визначається запас плавучості
21. Навести параметри корпусу судна впливають на непотоплюваність судна, обґрунтувати шляхи поліпшення непотоплюваність.
22. Навести параметри остійності та обґрунтувати формулу остійності
23. Діаграма статичної остійності, її властивості.
24. Діаграма динамічної остійності, її властивості.
25. Обґрунтувати вплив рідких вантажів на остійність
26. Навести складові опору руху судна. Причини їх виникнення, шляхи зменшення.
27. Навести параметри судна, що впливають на хитавицю, методи її заспокоєння

Змістовний модуль 2

1. Пояснити методику визначення пружних характеристик елементарних шарів,
2. Пояснити методику визначення руйнуючих напруг,
3. Яким чином обґрунтовуються критерії руйнування
4. Структура розрахунку елементів матриці жорсткості панелей обшивки,
5. Методика розрахунку згинальних жорсткостей балок набору
6. Від яких параметрів залежать навантаження на тихій воді, на хвилюванні,
7. Схема навантажень від такелажу,
8. Навести комбінації загальних навантажень, що приймаються до розрахунку
9. Пояснити логіку визначення гідростатичних місцевих навантажень на днище, борт та палубу.
10. Пояснити сутність ударних хвильових навантажень .
11. Пояснити інерційні параметри руху судна - розрахункових вертикальних прискорень
12. Пояснити структуру розрахунків згинальних моментів та сил, що перерізають в пластинах зовнішньої обшивки та в балках набору

13. Пояснити структуру розрахунків від дії згинальних моментів в глобальних координатах, трансформація їх у власні системи координат, визначення за їх значеннями напруг.
14. Визначення деформацій від дії згинальних моментів та сил, що перерізають в глобальних координатах, трансформація їх у власні системи координат, визначення за їх значеннями напруг
15. Пояснити методику визначення положення нейтральної вісі перетину мідель-шпангоуту,
16. Пояснити методику визначення параметрів жорсткості поперечного перетину,
17. Пояснити методику визначення деформацій в глобальних координатах та напружень у головних осях ламінату.
18. Сутність перевірки міцності шарів за критеріями максимальних напружень та Цай-Ву
19. Сутність перевірки на стійкість при загальному згинанні