

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)
Навчальний контент

Змістовий модуль 1. Теорія та устрій судна

Тема 1. Типи, класифікація геометрія суден

Лекція 1. Поняття про судно, конструктивні типи та якості судна.

Лекція 2. Теоретичне креслення корпусу судна та його елементи

Тема 2 . Статика та динаміка малого судна

Лекція 1. Плавучість судна.

Лекція 2. Остійність судна

Тема 3 . Суднові пристрої

Лекція 1. Опір руху судна. Суднові рушії. Засоби керування судном

Лекція 2. Якірний та швартовні пристрої

Лекція 3. Хитавиця. Засоби заспокоєння хитавиці

Змістовий модуль 2. Проектування композитного корпусу

Тема 1. Пружні характеристики композитів

Лекція 1. Пружні характеристики елементарних шарів
Визначення елементів матриці жорсткості панелей обшивки

Лекція 2. Визначення згинальних жорсткостей балок набору

Тема 2. Зовнішні навантаження та внутрішні зусилля

Лекція 1. Гідростатичні місцеві навантаження на днище, борт та палубу. Навантаження від слемінгу. Ударні хвильові навантаження на борт

Лекція 2. Згинальні моменти та сили, що перерізають в пластинах зовнішньої обшивки

Лекція 3. Згинальні моменти в балках набору від дії гідростатичних тисків, ударних навантажень на борт та навантажень від слемінгу

Тема 3. Проектування корпусних в'язей склопластикового судна

Лекція 1. Визначення деформацій від дії згинальних моментів та сил, що перерізають в глобальних координатах, трансформація їх у власні системи координат, визначення за їх значеннями напруг. Перевірка міцності шарів за критеріями максимальних напружень та Цай-Ву

Лекція 2. Розрахунки еквівалентного бруса
Параметри жорсткості поперечного перетину. Оцінка загальної міцності та стійкості