



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ МОРСЬКИЙ ГУМАНІТАРНИЙ
ІНСТИТУТ

Кафедра «Кафедра теорії і проектування корабля ім. проф.
Ю.Л.Воробйова»

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни **Теорія і будова судна**

Рівень вищої освіти	<u>Перший (бакалаврський) рівень</u>	
Програма навчання	<u>Освітньо-професійна</u>	
Галузь знань	<u>03</u>	<u>Гуманітарні науки</u>
Спеціальність	<u>035</u>	<u>Філологія</u>
Освітня програма	<u>Технічний переклад у сфері морського бізнесу</u>	
Цикл дисциплін	<u>Вільного вибору студента</u>	
Курс та семестр	<u>2 курс, 3 семестр</u>	
Обсяг дисципліни	<u>3 кредитів ECTS /90 академічних годин</u>	
Види аудиторних занять	<u>Лекції, практичні заняття.</u>	
Індивідуальні та (або) групові завдання	<u>=</u>	
Форми контролю	<u>Залік</u>	

Викладачі:

Демідюк Олександр Володимирович, канд.техн.наук, доцент

Тел. +380677163995, email demav@onmu.odessa.ua

Метою дисципліни «Теорія і будова судна» є: ознайомлення студентів з головними поняттями про судно, діючою термінологією згідно до вимог ІМО, міжнародних конвенцій, відповідних класифікаційних товариств, класифікацією типів суден та особливостями кожного типу, будовою та морехідними якостями судна, його пристроями та системами.

Програмні результати навчання:

знати:

- сучасну класифікацію транспортних суден;
- головні типи транспортних суден; їх архітектуру;

- основні поняття про вимоги ІМО, класифікаційних товариств та міжнародних конвенцій до суден.
- назви основних приміщень судна , їх призначення;
- назви та призначення судових пристроїв та систем;
- основні поняття про морехідні якості суден;
- основні поняття про конструкцію корпусу;

вміти:

- розпізнавати судна різного призначення за їх зовнішнім видом;
- достатньо вільно орієнтуватися на судні;
- використовувати спеціальну літературу та інші інформаційні данні для розв'язання професійних задач;

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва тем, змістовних блоків та модулів	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійні
1	2	3	4	5	6
Статика					
	Змістовний модуль 1. Загальні відомості про судно. Основи теорії судна	8	7	-	30
1	Тема 1. Класифікація суден. Архітектурно-конструктивний вигляд суден. Основні характеристики суден. Класифікація судових приміщень.	2	2	-	8
2	Тема 2. Класифікаційні товариства та їх роль в нормативно-технічному забезпеченні життєвого циклу суден. Особливості найменування та позначення основних характеристик суден згідно старих нормативних документів та існуючих вимог ІМО.	1	1	-	6
3	Тема 3. Геометрія корпусу. Плавучість суден. Посадка суден.	2	1	-	6
4	Тема 4. Остійність і непотоплюваність суден	2	2	-	6
5	Тема 5. Рух судна на тихій воді та хвилюванні. Керованість судна.	1	1	-	4
	Змістовний модуль 2. Конструкція корпусу і основи устрою суден	8	7	-	30
6	Тема 6. Суднобудівні матеріали. Найменування елементів конструкції корпусу. Міцність судна. Системи набору перекриття та корпусу судна.	2	2	-	8

7	Тема 7. Класифікація суднових пристроїв та систем. Трюмні системи: пожежна, баластна та осушувальна системи.	1	2	-	8
8	Тема 8. Системи пожежогасіння. Системи штучного мікроклімату. Санітарні системи і системи побутового водопостачання.	1	1	-	4
9	Тема 9. Якірно-швартовний пристрій. Рятувальні системи. Засоби забезпечення керуваності.	2	1	-	4
10	Тема 10. Вантажні пристрої транспортних суден.	2	1	-	6
	Всього	16	14		60

КОНТРОЛЬ ТА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Контроль навчальних досягнень здобувачів освіти за дисципліною забезпечується за допомогою поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль успішності – це систематична перевірка знань студентів, що проводиться викладачем під час аудиторних занять.

Підсумковий контроль успішності проводиться у формі заліку.

Порядок проведення контролю успішності та оцінювання результатів навчання встановлено Положенням про організацію освітнього процесу в ОНМУ.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Контрольні питання до змістовного модуля 1

1. Поняття судна.
2. Призначення судна.
3. Вимоги до судна.
4. Класифікація суден.
5. Класифікація суден по експлуатаційному призначенню.
6. Класифікація суден по типу головного двигуна
7. Класифікація суден по типу рушія.
8. Класифікація суден по положенню щодо поверхні води.
9. Класифікація суден по району плавання.
10. Архітектурно-конструктивний тип судна (визначення).
11. Багатоцільове суховантажне судно (рис.).
12. Контейнеровоз (рис.).
13. Накатне судно (рис.).
14. Нафтоналивне судно (рис.).
15. Нафторудовоз (рис.).
16. Газовоз (рис.).
17. Навалювальне судно (рис.).
18. Пасажирське судно (рис.).
19. Ліхтеровоз (рис.).
20. Судно змішаного плавання.

21. Форпик.
22. Трюм.
23. Твіндек
24. Машинне відділення.
25. Ахтерпик.
26. Палуби й платформи.
27. Надбудови.
28. Рубки.
29. Палуба переборок.
30. Переборки.
31. Форма носового краю.
32. Форма кормового краю.
33. Бак.
34. Ют.
35. Бімс.
36. Карлінгс.
37. Довжина судна.
38. Ширина судна.
39. Висота борту судна.
40. Осад судна.
41. ІМО як складова частина ООН, її призначення.
42. Класифікаційні товариства. ІАС (МОКС). Їх призначення, та нормативні документи.
43. Правила класифікації та побудови транспортних суден.
44. Системи координат
45. Посадка судна.
46. Крен судна.
47. Диферент судна.
48. Висота надводного борту.
49. Основні елементи судна.
50. Шпация (теоретична, практична).
51. Водотоннажність і його складові.
52. Чиста вантажопідйомність.
53. Дедвейт.
54. Вагова водотоннажність судна.
55. Об'ємна водотоннажність судна. Коефіцієнти повноти.
56. Питомо-навантажувальний об'єм вантажів.
57. 1 рег.т.
58. Чиста місткість, рег.т.
59. Валова місткість, рег.т.
60. Дальність плавання
61. Морехідні якості судна
62. Вузол, морська миля.
63. Швидкість судна.
64. Теоретичне креслення судна. Призначення.
65. Вантажна шкала.
66. Ходовість судна.
67. Опір середовища руху судна, його складові.
68. Вплив хвилювання на швидкість судна.
69. Мета проведення випробувань моделей суден у дослідному басейні.
70. Мета проведення випробувань моделей суден в аеродинамічній трубі.
71. Визначення потужності головних двигунів.
72. Основні поняття про рушії.

73. Водометні й газоводометні рушії.
74. Крильчасті рушії.
75. Основні геометричні елементи гребних гвинтів.
76. Заходи, що підвищують ефективність роботи гвинта.
77. Напрямні насадки.
78. Гвинти регульованого кроку (ГРК).
79. Плавучість (визначення).
80. Сили, прикладені до плаваючого тіла.
81. Центр величини й центр ваги.
82. Зміна осадки судна при вантажних операціях.
83. Зміна осадки судна при зміні щільності води.
84. Запас плавучості.
85. Вантажна марка.
86. Остійність (визначення).
87. Поздовжня й поперечна остійність.
88. Початкова остійність.
89. Остійність на більших кутах крену.
90. Метацентр.
91. Метацентричний радіус.
92. Метацентрична висота.
93. Метацентричні формули остійності.
94. Діаграма статичної і динамічної остійності.
95. Статичний і динамічний кут крену.
96. Непотоплюваність судна.
97. Мореплавність судна.
98. Хитавиця судна.
99. Види хитавиці.
100. Негативні наслідки хитавиці.
101. Характеристики хитавиці.
102. Заспокоювачі хитавиці.
103. Керованість судна.
104. Усталеність на курсі та здатність судна повертати.
105. Циркуляція.

Контрольні питання до змістовного модуля 2

106. Матеріал корпусу судна.
107. Шпангоут. З'єднання його із флором (рис.).
108. Бімсова книця (рис.).
109. Вертикальний і горизонтальний киль (рис.).
110. Днищеві стрингери, призначення.
111. Ширстрек і палубний стрингер (рис.).
112. Зовнішня обшивка.
113. Подвійне дно.
114. Призначення подвійного дна на суховантажному судні.
115. Призначення подвійного дна на нафтоналивному судні.
116. Форштєвень.
117. Ахтерштєвень.
118. Поздовжні переборки.
119. Експлуатаційні якості суден.
120. Міцність судна (загальна й місцева).
121. Системи набору корпусу судна (рис.).
122. Область застосування поперечної системи набору корпусу судна.

123. Переваги й недоліки поздовжньої системи набору.
124. Змішана система набору перекриттів.
125. Комбінована система набору корпусу судна.
126. Призначення кермового пристрою.
127. Склад кермового пристрою.
128. Засоби забезпечення керованості.
129. Класифікація вантажних пристроїв транспортних суден.
130. Склад вантажного пристрою періодичної дії.
131. Склад вантажного пристрою безперервної дії.
132. Типи люкових закриттів.
133. Індивідуальні рятувальні засоби.
134. Рятувальні засоби колективного користування.
135. Склад якірної пристрою.
136. Призначення якірної пристрою.
137. Склад швартовного пристрою.
138. Призначення швартовного пристрою.
139. Склад буксирного пристрою.
140. Призначення буксирного пристрою.
141. Класифікація суднових систем
142. Призначення трюмних систем.
143. Призначення баластових систем.
144. Призначення систем пожежогасіння.
145. Призначення систем штучного мікроклімату.
146. Призначення систем побутового водопостачання.
147. Призначення санітарних систем.
148. Призначення систем стисненого повітря.
149. Призначення спеціальних систем танкерів.
150. Дільні речі.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Основна література

1. Жинкин В.Б. Теория и устройство судна: Учебник/ В.Б. Жинкин. – 2-е изд., исправл. и доп. – С-Пб.: Судостроение. – 2000. – 336 с; ил.
2. Кацман Ф.М., Дорогостайский Д.В., Коннов А.В., Коваленко Б.П. Теория и устройство судов: Учебник. – Л.: Судостроение. – 1991. – 279с.
3. Фрид Е.Г. Устройство судна. – Л.: Судостроение, 1989. – 344с.
4. Методичні вказівки до практичних занять у електронному вигляді.
5. Конспект лекцій у електронному вигляді.

Допоміжні джерела

1. Аксютин Л.Р. Контроль остойчивости морских судов/ Л. Р. Аксютин. – Одесса: ЛАТСТАР. – 1999. – 140с; ил.
2. Аксютин Л.Р. Контроль остойчивости морских судов/ Л. Р. Аксютин. – Одесса: Фенікс. – 2003. – 178 с; ил.
3. Друзь Б.И., Магула В.Э. Задачник по теории, устройству судна и движителям: Учебное пособие / Б.И. Друзь, В.Э. Магула, А.И. Азовцев, Н.Ф. Емельянов, А.Д. Москаленко, С.А. Огай, В.А. Субботин, Ф.П. Шанкин – Л.: Судостроение. 1986. – 240с; ил.
4. Новиков А. И. Оценка посадки, остойчивости и прочности судна при эксплуатации. Учебное пособие/ А.И. Новиков. – Севастополь. Изд-во СевНТУ, 2009. – 160 с; ил.

5. Новиков А.И. Теория и устройство судов и технических средств освоения шельфа: учеб. для студ. вузов: в 2-х т. Т. 1/А.И. Новиков. – Севастополь: [Изд. Кручинин Л. Ю.]. – 2011. – 576с; ил.
6. Рябченко В.К., Кучер Ю.П. Устройство судна/ В.К. Рябченко, Ю.П. Кучер – О.: Феникс. – 2006. –118 с.
7. Сизов В.Г. Теория корабля: учеб. пособие для студ. вузов/ В.Г. Сизов - Одесса: Фенікс. – 2003. – 284 с.

Підпис викладача

_____  _____