

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ МОРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Циклова методична комісія « Фізико-математичні та технічні дисципліни»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова ЦМК

Протокол №__від «__»____2023р



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Галкун Юрій Ігорович викладач методист вищої категорії
Контактний телефон	
E-mail	
Навчальна дисципліна	Фізика
Назва освітньої програми	Експлуатація суднових енергетичних установок
ОКР	Фаховий молодший бакалавр.
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	271 Морський та внутрішній водний транспорт
Спеціалізація	271.02 Управління судновими технічними системами і комплексами
Форма навчання	денна
Курс/семестр	2 курс, IV семестр.
Обсяг дисципліни в годинах/ кредитах ECTS	36 годин/ кредити 1,1 Лабораторні заняття-8 годин Лекції - 28 годин
Статус дисципліни	Нормативна
Мета вивчення дисципліни.	Програма дисципліни" Фізика " передбачає мету сформувати у курсантів фундаментальні фізичні уявлення щодо основних законів і особливостей механічного руху макроскопічних тіл і суцільного

середовища. Ознайомити їх з проявами сил інерції у природі та використанням гіроскопічних явищ у мореплаванні. З'ясувати взаємозв'язки і взаємозалежності між механічними величинами, підготувати їх до сприйняття і розуміння інших розділів загальної та теоретичної фізики, а також фахових навчальних дисциплін.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль 1

Розділ 1. Фізичні основи механіки

Тема 1.1 Вступ: Предмет і завдання курсу. Основні поняття.

Тема 1.2. Кінематика та динаміка поступального і обертального руху.

Тема 1.3. Статика рідин. Закон Архімеда. Статичність суден.

Тема 1.5. Динаміка рідини. Рівняння потоку. Закон Бернуллі.

Модуль 2

Розділ 2. Молекулярна фізика та термодинаміка

Тема 2.1. Основи МКТ ідеального газу.

Тема 2.2. Внутрішня енергія та способи її зміни. Перший закон термодинаміки.

Тема 2.3. Кількість теплоти. Рівняння теплового балансу.

Тема 2.4. Колові процеси. Другий закон термодинаміки. Теплові машини.

Тема 2.5. Властивості та структура рідини.

Модуль 3

Розділ 3. Електрика та магнетизм.

Тема 3.1. Постійний електричний струм. Основні характеристики та закони постійного струму.

Тема 3.2. Магнітне поле струму. Сила Ампера. Сила Лоренца

Тема 3.3. Промислове виробництво електроенергії. Явище електромагнітної індукції.

Самоіндукція.

Тема 3.4. Механічні та електромагнітні хвилі

Загальні компетентності, спеціальні (фахові) компетентності	СК10 Використовувати отриманні знання під час виконання обов'язків суднового механіка
Програмні результати навчання	ПРН 04. Володіти знаннями необхідними для компетентного виконання службових обов'язків.
Політика курсу	<p>Дотримання академічної доброчесності передбачає, що вся робота на екзаменах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної здобувачі можуть консультуватися з викладачами та з іншими здобувачами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками.</p> <p>Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином.</p> <p>Система вимог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необхідним є вивчення матеріалу за кожною темою; - виконувати всі види завдань, передбачених обсягом і змістом навчального навчального курсу; - не спізнюватись на заняття (аудиторні та під час онлайн-навчання); - не розмовляти на заняттях, - не користуватись телефоном та іншими гаджетами (за винятком дозволу викладача при виконанні завдань); - на заняття приходити у формі; - не пропускати заняття без поважних причин; - обов'язковим є відпрацювання всіх пропущених занять (незалежно від причини пропуску) у відведений викладачем час (згідно графіку проведення консультацій); - в разі невиконання своєчасно завдань підсумкова оцінка знижується; - активно брати участь в навчальному процесі; - бути терпимим, відкритим, - відвертим, доброзичливим до однокурсників та викладача; - конструктивно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях; - дотримуватись академічної відповідальності та доброчесності

<p>Форми поточного та підсумкового контролю</p>	<p>- (списування і плагіат заборонені).</p> <p>Система оцінювання результатів успішності засвоєння знань, вмінь, комунікацій , автономності та відповідальності здобувачів освіти включає поточний, модульний (відповідно визначеному змістовному модулю), та підсумковий / семестровий контроль результатів навчання.</p> <p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних та самостійних робіт, що передбачені робочим навчальним планом згідно з темами робочої навчальної програми. Поточний контроль знань здобувачів здійснюється за двома напрямками: I- контроль систематичності та активності роботи на заняттях ; II-контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Модульний контроль проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовний модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни- змістовного модуля.</p> <p>В умовах дистанційного навчання контроль здійснюється синхронно та /або асинхронно, за допомогою інтерактивного тестування, на відеоконференціях ,через виконання завдань, наданих через платформу Google Classroom.</p> <p>Поточний контроль.</p> <p>а) контроль на практичних заняттях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вибіркоче опитування перед початком занять; - фронтальне опитування та фронтальна перевірка домашнього завдання; - оцінка активності курсанта на занятті. <p>б) контроль виконання позааудиторної роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевірка конспектів; - індивідуальна співбесіда; - проведення навчальних конкурсів на краще знання навчальної дисципліни. <p>Підсумковий контроль</p> <p>а) семестровий диференційований залік;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виконання модульного контролю; - оцінка засвоєння навчального матеріалу з дисципліни <p>б) екзамен.</p>
<p align="center">КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ КУРСАНТІВ</p> <p>Підсумковий бал з навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне балів, отриманих</p>	

здобувачем протягом семестру та балів , набраних при підсумковому контролі.

Рівні компетентності	Бали	Критерії
I. Низький (рецептивно-продуктивний)	1	Курсант володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються студентам окремими словами чи реченнями.
	2	Курсант володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.
	3	Курсант володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.
	4	Курсант володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному циклі.
II. Середній (репродуктивний)	5	Курсант володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний з допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.
	6	Курсант може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки.
	7	Курсант здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень.
III. Достатній (конструктивно-варіативний)	8	Курсант вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача.
	9	Курсант вільно (самостійно) володіє вивченим обсягом матеріалу, в тому числі і застосовує його на практиці; вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляти помилки, добирає переконливі аргументи на

		підтвердження вивченого матеріалу.
--	--	------------------------------------

IV. Високий (творчий)	10	Курсант виявляє початкові творчі здібності, самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно до цілей, які поставив викладач.
	11	Курсант вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них; без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності. Використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує особисту життєву позицію, узгоджуючи її із загальнолюдськими цінностями.
	12	Курсант виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдаровання і нахили, вміє самостійно здобувати знання.

Рекомендована література

Основна

1. Загальні основи фізики. Навчальний посібник з курсу «Фізика» / Авт.: Петченко О.М., Сисоєв А.С., Назаренко Є.І., Безуглий А.В. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 224 с.
2. Савельєв І.В. Курс общей физики. Т.1. Механика. Молекулярная физика. Колебания и волны – М.: Наука, 1986. – 550 с.
3. Савельєв І.В. Курс общей физики. Т.2. Электричество – М.: Наука, 1986. – 350 с.
4. Трофимова Т. И. Курс физики: учеб. пособие для вузов. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 560 с.

Додаткова

1. Бушок Г.Ф., Венгер Є.Ф. Курс фізики. Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика та термодинаміка. – К.: Вища школа, 2002. – 375 с.
2. Волькенштейн В.С. Сборник задач по об щему курсу физики. Изд. доп. и перераб. - СПб.: СпецЛит, 2002. — 327 с. ISBN 5-299-00219-X
3. Дущенко В.П., Кучерук І.М. Загальна фізика. Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика і термодинаміка. – К.: Вища школа, 1987. – 431 с.

4. Король, А. М. Фізика [Текст] : підруч. для студ. вищ. техніч. навч. закл. / А.М. Король, М.В. Андріяшик. - К. : Центр навч. літератури, 2006. - 344 с.
5. Несмашний Є.О. Н. Класична механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка / Навчальний посібник. -Кривий Ріг: Мінерал, 2001. -211
6. Посудін, Ю. І. Фізика [Текст] : підручник / Ю. І. Посудін. - Київ : Ліра-К, 2016. - 470 с.
7. Фізика [Текст] : підруч. для вузів / В. В. Бойко [и др.]. - Київ : Ліра-К, 2016. - 468 с.

Інтернет ресурси:

1. Молекулярна фізика та термодинаміка [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

http://moodle.ipk.kpi.ua/moodle/file.php/354/physics_2009_demo/mol/mol_index.htm