



**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО
ФЛОТУ**

(ЗАТВЕРДЖЕНО НМК ННІМФ (Протокол №12
від 26.06.2023))

Кафедра «СЕУтаТЕ»

(СХВАЛЕНО кафедрою (Протокол №29 від
12.06.2023))

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«ХІМІЯ І ВИКОРИСТАННЯ РОБОЧИХ РЕЧОВИН»

(ХіВРР)

Викладач(и)	БОЙЧУК Артем Сергійович Роб. телефон: Email: boychart@i.ua  ШЕСТАКОВА Марина Володимирівна Роб. телефон: 0674810478 Email: marshe2004@ukr.net
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язковий компонент циклу професійної підготовки
Семестр	1 курс, 2 семестр 2 курс, 3 семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити ECTS / 120 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Розклад занять	Розміщено в системі «МКР» (платформи AppStore, PlayMarket) або Середа: 14 ⁰⁰ –16 ⁰⁰ . Режим відео конференції на платформі ZOOM; https://us04web.zoom.us/j/76177079526?pwd=SCzrxgaCnMAY91LQI1YYgbEggqYrmk.1 Ідентифікатор конференції: 761 7707 9526
Розклад консультацій	

	Пароль: 2ziURj
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Основні поняття загальної хімії, встановлення взаємозв'язку між властивостями хімічних елементів та їх положенням в Періодичній системі, вивчення електронної будови атому, методи розрахунку термодинамічних параметрів хімічної системи, основні фактори, що впливають на швидкість хімічної реакції та хімічну рівновагу, методи розрахунку концентрації розчинів, основні закономірності розчинів, метод електронного балансу в рівняннях окислювально-відновних реакцій, електрохімічні процеси, метод захисту металевих деталей від корозії, показники якості та технологія обробки палива, основні види палива і отримання їх з нафти, показники якості палива та класифікація. Процеси отримання палив і мастил; фракційний склад та фізико-хімічні властивості робочих речовин на судні; процедури перевірки сумісності та стабільності палив; принципи класифікації, позначення та маркування палив і мастил; процеси підготовки палива до використання; показники мастил та їх вплив на роботу механізмів; навички поводження з робочими речовинами на судні; приймання, зберігання і транспортування робочих речовин на судні; правила міжнародної конвенції MARPOL 73/78.

Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Надати студентам необхідні теоретичні та практичні знання і уявлення про палива, мастила і воду, які використовуються в якості робочих речовин на судах. Сформувані цілісне представлення про сучасні палива та мастила з точки зору відповідності до міжнародної конвенції MARPOL 73/78 .
Чому можна навчитися (результати навчання)	Освітній компонент забезпечує опанування здобувачем вищої освіти таких результатів навчання : РН18. Знання технології матеріалів, фізичних та хімічних властивостей палива та мастильних матеріалів.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Освітній компонент забезпечує опанування здобувачем вищої освіти таких компетентностей : ЗК1. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК5. Здатність приймати та реалізовувати обґрунтовані управлінські рішення в рамках прийнятного ризику. ЗК6. Здатність працювати в команді, організовувати роботу колективу, у тому числі, в складних і критичних умовах. ЗК10. Здатність працювати автономно. ЗК11. Навики здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці). ЗК12. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК13. Здатність до подальшого навчання. СК14. Здатність збирати та інтерпретувати інформацію, обирати методи та інструментальні засоби, застосовувати інноваційні підходи для розв'язання складних професійних задач у сфері морської інженерії.
Навчальна логістика (спосіб організації навчання)	Види занять : лекції, практичні заняття, лабораторні заняття. Форми навчання : очна, заочна.
Пререквізити	Використовуються знання отримані після вивчення наступних дисциплін: вища математика, фізика, англійська мова, хімія, суднова енергетика та практика несення ваhti в машинному відділенні, технічна термодинаміка і теплопередача, стандарти міжнародної морської організації, вступ до спеціальності та основи морської справи.
Постреквізити	Знання можуть бути використані у подальшому навчанні, при проходженні плавальної практики та під час роботи на судні.

Інформаційне забезпечення з фонду та НТБ ОНМУ (або репозитарію), СДМК MOODLE	1. Бойчук А.С. Тексти лекцій навчальної дисципліни «Хімія і використання робочих речовин» для студентів ННІМФ очної та заочної форм навчання – 2023. – 62 с. 2. Бойчук А.С. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Хімія і використання робочих речовин» для студентів ННІМФ очної та заочної форм навчання – 2023. – 28 с. 3. International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL 73/78. <u>Науково-технічна бібліотека ОНМУ:</u> 1. Шестакова М.В., Іванова Р.Ю. «Основи хімії». Навчальний посібник. - Одеса: ОНМУ, 2021. 2. Коррозія металів і способи захисту від корозії / М.В. Шестакова. – Метод. вказівки. – Одеса: ОНМУ, 2018. 3. Хімічна кінетика. хімічна рівновага. Каталіз / Р.Ю.Іванова, М.В. Шестакова. Одеса. ОНМУ. 2018. 4. Основні положення теорії окисно-відновних реакцій / М.В. Шестакова. – Метод. вказівки. – Одеса: ОНМУ, 2016. 5. Гідроліз солей / Р.Ю. Іванова. ОНМУ, 2015. 6. Окисно-відновні реакції / Р.Ю.Іванова. – Метод. вказівки. – Одеса. ОНМУ, 2016. 7. Хімічна кінетика / Р.Ю.Іванова. – Метод. вказівки. – Одеса. ОНМУ, 2017. 8. Дисперсні системи. Розчини / Р.Ю.Іванова. – Метод. вказівки. – Одеса. ОНМУ. 2018. 9. Електрохімія. Гальванічний елемент (1 частина) / Р.Ю.Іванова, М.В. Шестакова. Одеса. ОНМУ. 2017. 10 Електрохімія. Корозія металів (2 частина) / Р.Ю.Іванова, М.В. Шестакова. Одеса. ОНМУ. 2019.
Локація та матеріально технічне забезпечення	Аудиторії теоретичного навчання, машинний зал, лабораторії кафедри «СЕУтаТЕ» згідно розкладу. Комп'ютер, інтерактивна дошка, проектор, підключення до Інтернету.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік – 3 семестр.

Розміщення електронного курсу в СМК MOODLE	Посилання на вкладені конспект лекцій і методичні вказівки: https://onmu-moodle.od.ua/course/view.php?id=1845
Система оцінювання (за 100-бальною шкалою)	1 курс, 2 семестр Усне опитування (проміжний) 1 – 30 балів Підсумкова залікова робота 1– 70 балів Пропущені лекції самостійно опрацьовуються студентом. Пропущені практичні і лабораторні заняття мають бути відпрацьовані. Студенти, які мають пропущені та не відпрацьовані практичні заняття залік не отримують. 2 курс, 3 семестр Лабораторні роботи (проміжний): 1–20 балів. Підсумкова робота (диференційований залік): 1–80 балів. Пропущені лекції самостійно опрацьовуються студентом. Пропущені практичні і лабораторні заняття мають бути відпрацьовані. Студенти, які мають пропущені та не відпрацьовані практичні заняття залік не отримують.