



**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО ФЛОТУ**

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

Кафедра «СЕУтаТЕ»

(СХВАЛЕНО кафедрою (Протокол №29 від 12.06.2023))

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК» (ОРРСЕУ)

Викладач(і)	КИРНАЦ Владислав Іванович Роб. телефон: 0634186217 Email: kirnacsvlad@gmail.com 	ГУБІН Владилен Степанович 
Рівень вищої освіти	другий (магістр)	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	1 курс, 10 семестр	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	5 кредитів ECTS / 150 годин.	
Мова викладання	Українська	
Розклад занять	Розміщено в системі «МКР» (платформи AppStore, PlayMarket) https://onmu.odessa.ua/ua/rozklad-zanyat.html	
Розклад консультацій	Четвер , з 14 ³⁰ -16 ⁰⁰ , режим відео конференції на платформі ZOOM - https://us04web.zoom.us/j/5910967996?pwd=ZkJBK3pDYUJ6d2VCcGJKMUh1bEoyQT09	

	Ідентифікатор конференції – 591 096 7996, код доступу – diesel kirnacsvlad@gmail.com
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Принципи роботи, конструкції СДВЗ, ефективні методи експлуатації суднових двигунів внутрішнього згорання. Безпечне управління судновим двигуном; правила безпечного технічного використання та обслуговування СДВЗ.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Надати студентам розуміння основних способів оптимізації режимів роботи суднових енергетичних установок. Розуміння конструктивних особливостей паливних систем сучасних двигунів, розуміти зв'язок параметрів впорскування палива з робочим процесом двигуна. Розуміння даних «performance» тестів та ходових випробувань та взаємозв'язок параметрів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	РН14. Обчислення, аналіз та оцінка основних показників ефективності та якості експлуатації судна. РН32. Здатність аналізувати, керувати і прогнозувати розвитком, технічною експлуатацією та застосуванням флоту. РН35. Здатність планувати і виконувати роботи з технічної експлуатації судна. РН36. Здатність організовувати приймально-здавальні і ходові випробування судна. РН37. Здатність контролювати якість експлуатації судна у межах гарантійного періоду. РН41. Здатність розробляти та впроваджувати заходи по зниженню емісії шкідливих речовин судновими дизельними двигунами; способи підвищення ефективності їх паливовикористання; способи ефективного управління роботою механізмів рушійної установки. РН45. Здатність проводити підготовку судна до проходження класифікаційного огляду, огляду на присвоєння чи підтримання класу судна.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	СК7. На підставі усвідомлених мотивів діяльності використовувати теоретичну та практичну підготовку при вирішенні нових, складових і актуальних проблем в галузі суднової енергетики. СК8. Вміти знаходити інформацію, необхідну для виконання технічного проекту. СК13. Здатність визначати вплив зовнішніх та внутрішніх факторів на економічні та екологічні показники пропульсивного комплексу. СК14. Пропонувати способи утилізації теплової енергії; способи нейтралізації шкідливих викидів у випускних газах суднових дизельних двигунів. СК15. Здатність планування роботи енергетичної установки пропульсивного комплексу судна. СК23. Знати особливості присудження, підтримки, призупинення та зняття класу суден; резолюції МАКО по технічним та процедурним питанням; конвенційні вимоги, що стосуються аспектів проектування та конструктивної міцності суден, контролю забруднень за нормальної експлуатації суден; попередження аварій, забруднень та протипожежний захист а також ситуації після аварій, включаючи локалізацію та рятування.
Навчальна логістика	Конструкція та принцип дії суднових двигунів внутрішнього згорання. Знання алгоритмів безпечного управління судновим двигуном; уміння

(спосіб організації навчання)	виявляти несправності, усувати їх та запобігати ушкоджень при роботі; готувати до дії системи і головний двигун; уміти маневрувати головним двигуном з різних постів. Конструкція та принцип дії паливних, мастильних та охолоджуючих систем СЕУ.
Пререквізити	Використовуються знання отримані після вивчення дисциплін: вища математика, фізика, теоретична механіка, технологічна практика (workshop).
Постреквізити	Знання можуть бути використані випускниками на посадах осіб командного складу морських та річкових суден, на підприємствах, установах та організаціях в структурах морської галузі, що забезпечують експлуатацію флоту та безпеку судноплавства.
Інформаційне забезпечення з фонду та НТБ ОНМУ (або репозитарію), СДМК MOODLE	1. Кирнац В.І., Губін В.С. Конспект лекцій з дисципліни «Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок» для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 271 – Морський та внутрішній водний транспорт - Одеса: ОНМУ, 2022 . 2. Кирнац В.І., Губін В.С. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок» для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 271 – Морський та внутрішній водний транспорт - Одеса: ОНМУ, 2022. 3. Кирнац В.І., Губін В.С. Методичні вказівки для виконання практичних робіт з дисципліни «Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок» для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 271 – Морський та внутрішній водний транспорт - Одеса: ОНМУ, 2022. 4. Кирнац В.І., Губін В.С. Методичні вказівки для виконання курсової роботи з дисципліни «Оптимізація режимів роботи суднових енергетичних установок» для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 271 – Морський та внутрішній водний транспорт - Одеса: ОНМУ, 2022.
Локація та матеріально технічне забезпечення	Лабораторії кафедри СЕУ та ТЕ. Суднові дизелі 4Ч17.5/24 та 6ЧН25/34. Вимірювальні системи та прилади DEPAS, IMES, CMT. Випробувальний стенд для паливної апаратури. Комп'ютер, інтерактивна дошка, проектор, підключення до Інтернету.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Іспит - 10 семестр.
Розміщення електронного курсу в СМК MOODLE	https://dn.onmu.odessa.ua/course/view.php?id=930
Система оцінювання (за 100-бальною шкалою)	Опрацьовані лабораторні та практичні заняття сумарно оцінюються у 40 балів. Наприкінці навчальних занять студенти виконують екзаменаційну (залікову) роботу по матеріалам лекцій – 50 балів. Опитування під час лекцій – 10 балів. Курсова робота оцінюється в 100 баллів. Пропущені лекції самостійно опрацьовуються студентом. Пропущені лабораторні та/або практичні заняття мають бути відпрацьованими у встановленому порядку з викладачем.