



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ВС 4 Математичне моделювання енергетичних процесів

1. Загальна інформація про викладача	<p>Вячеслав Володимирович САПІГА Посада: заступник начальника кафедри Корабельної енергетики та електроенергетичних систем Науковий ступінь: кандидат технічних наук (05.05.03 –Двигуни та енергетичні установки) Вчене звання: доцент Почесне звання: – Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0000-0002-2752-5152 <i>Google Scholar:</i> https://h1.nu/1i0Vo E-mail: sapiga.seb@gmail.com Робоче місце: 5/308</p> <p>Олена Харитонівна ЧАБАН Посада: старший викладач кафедри Корабельної енергетики та електроенергетичних систем Науковий ступінь: – Вчене звання: – Наукові профілі та ідентифікатори: <i>ORCID:</i> 0000-0003-3945-2971 E-mail: chaban.elena/kharotonovna@gmail.com Робоче місце: 5/308</p>
2. Код та статус	ВС 4 – вибіркова навчальна дисципліна
Назва навчальної дисципліни	Математичне моделювання енергетичних процесів
3. Кількість кредитів ESTS	3,0
4. Кількість годин: загальний обсяг	90
Аудиторних всього:	46
лекції	12
групові заняття	18
практичні заняття	12
контрольні заходи	4
самостійна робота	44
5. Консультації	Згідно графіка консультацій
6. Час і навчальні локації	Визначається відповідно до затвердженого начальником Інституту ВМС НУ «ОМА» <i>Розкладу навчальних занять</i>
7. Самостійна робота	Позааудиторні заняття

8. Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна “Математичне моделювання енергетичних процесів” є програмою циклу професійної підготовки слухачів у відповідності до освітньо-професійної програми. Навчальна дисципліна “Математичне моделювання енергетичних процесів” викладається слухачам, які здобувають освіту у відповідності до 7-го рівня Національної рамки кваліфікацій / Другого циклу Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр (*master, second cycle degree*)).

Навчальна дисципліна призначена для набуття слухачами систематизованих знань та умінь з питань математичного моделювання процесів що відбуваються в енергетичному обладнанні корабельної енергетичної установки та під час виконання завдань управління кораблем.

Потреба у вивченні цієї дисципліни обумовлена професійною діяльністю майбутнього військового моряка та необхідністю вирішувати практичні завдання з прогнозування, аналізу фактичного стану корабельних технічних засобів та поведінки корабля під час виконання завдань.

За результатами вивчення навчальної дисципліни слухачі будуть спроможні за допомогою математичного апарату теорії імовірності та математичної статистики проводити моделювання процесів, що відбуваються в енергетичному обладнанні корабельної енергетичної установки та під час виконання завдань управління кораблем.

У результаті вивчення навчальної дисципліни слухачі набудуть:

компетентності:

К 01 Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу

ВСК 14 Здатність досліджувати досвід ведення збройної боротьби на морі, впроваджувати нові форми та способи застосування корабельної зброї та використання технічних засобів.

ВСК 15 Здатність досліджувати досвід ефективність застосування корабельної зброї та використання технічних засобів відповідного підрозділу.

Програмні результати навчання:

ПР 04 Відшукувати необхідну інформацію в різних джерелах, оцінювати, обробляти та аналізувати її за допомогою сучасних інформаційних технологій і статистичних методів.

ПР 10 Розуміти основи функціонування сектору безпеки і оборони держави та використовувати це розуміння при вирішенні професійних завдань.

РНвс 14 Вмити досліджувати досвід ведення збройної боротьби на морі, впроваджувати нові форми та способи застосування корабельної зброї та використання технічних засобів.

РНвс 15 Вмити досліджувати ефективність застосування зброї та використання технічних засобів відповідного підрозділу.

9. Зміст навчальної дисципліни

1. Поняття про дослідження систем та енергетичних процесів.
2. Поняття моделювання систем та енергетичних процесів.
3. Методи та методики побудови математичних моделей.

10. Інформаційне забезпечення	<p>1. Тодорцев Ю.К. Математичне моделювання об'єктів управління: навч. посіб. / Ю.К. Тодорцев, С.І. Горб, В.В. Нікольський. – Одеса : ОНМА, 2008. – 164 с.</p> <p>2. Гліненко Л. К. Основи моделювання технічних систем : навч. посіб. / Л. К. Гліненко, О. Г. Сухоносів. – Львів : Бескід Біт, 2003. – 176 с.</p> <p>3. Попов В. Г. Математичне моделювання енергетичних процесів: навч. посіб. / В. Г. Попов. – Одеса : НУ “ОМА”, 2018. – 80 с.</p> <p>4. Козьмініх А.В. Основи системного аналізу судових енергетичних установок: навч. посіб. – Одеса: ОДМА, 2000. – 192 с.</p> <p>Доступ до інформаційних матеріалів навчальної дисципліни організовується у форматі 24/7 через вебсервіс, створений компанією <i>Google – Google Classroom</i></p>
11. Підсумковий контроль	Диференційований залік у 4 семестрі, у форматі комп'ютерного тестування
12. Система підсумкового оцінювання	<p>Підсумкове оцінювання результатів навчання складається із суми балів, отриманих слухачами за виконання практичних завдань та контрольних заходів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та національною шкалою і становить:</p> <p>90 – 100 балів, за національною шкалою – “відмінно”; 80 – 89 балів – “дуже добре”; 65 – 79 балів – “добре”; 55 – 64 балів – “задовільно”; 50 – 54 балів – “достатньо”; 35 – 49 балів – “незадовільно”.</p>
13. Гнучкість та мобільність	У процесі вивчення навчальної дисципліни за ініціативою стейкхолдерів та на підставі інформаційних матеріалів з вивчення та впровадження бойового досвіду передбачається уточнення та корегування змісту дисципліни.
14. Адреса для зауважень та пропозицій	<p>E-mail: sapiga.seb@gmail.com E-mail: E-mail: chaban.elena/kharotonovna@gmail.com або 5/308 Кафедра корабельної енергетики та електроенергетичних систем</p>

Заступник начальника кафедри корабельної енергетики та електроенергетичних систем
кандидат технічних наук, доцент

Вячеслав САПІГА

“ ___ ” _____ 20__ року

Старший викладач кафедри корабельної енергетики та електроенергетичних систем

Олена ЧАБАН

“ ___ ” _____ 20__ року

Силабус навчальної дисципліни розглянутий та ухвалений на засіданні кафедри Корабельної енергетики та електроенергетичних систем, Протокол від 27 серпня 2025 року № 12