

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Факультет гідрометеорології і екології
Кафедра океанології та морського природокористування

Силабус курсу

Інженерна океанологія

Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр, рік навчання	семестр 8; рік навчання - IV
Дні, час, місце	згідно з розкладом
Викладач (і)	Дерик Ольга Володимирівна, старший викладач кафедри океанології та морського природокористування
Контактний телефон	+38 (096) 304-96-94
Е-mail:	olga.deryk@gmail.com
Робоче місце	кафедра океанології та морського природокористування
Консультації	очні консультації: згідно з графіком, затвердженим на засіданні кафедри онлайн-консультації: телефон, соціальні мережі

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації:
консультація за розкладом
e-mail: olga.deryk@gmail.com
телефони: +38 (096) 304-96-94
аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни полягає у вивченні складу та особливостей гідротехнічних споруд континентального шельфу, надводних та підводних ГТС, гравітаційних ГТС, інженерних споруд портів, берегоукріплювальних та берегозахисних ГТС, засоби активного захисту берегів, океанологічне забезпечення будівництва ГТС на шельфі, морські судноплавні канали та все що пов'язане з їх проектуванням, вплив робіт поглиблення дна та типів відвалів ґрунту на природний гідрологічний режим.

Пререквізити.

Вивчення дисципліни базується на вмінні студентів, використовувати базові теоретичні знання з океанології, гідрології, фізики та методів статистичного аналізу для визначення особливостей та причинно-наслідкових зв'язків формування складових гідрологічного режиму шельфу, прибережних зон, зон взаємодії річкових та морських вод на узмор'ї для забезпечення потреб судноплавства, будівництва інженерних прибережних споруд та народного господарства.

Постреквізити курсу.

Знання, здобуті при вивченні дисципліни можуть бути використані, як професійні знання в галузі наук про землю, для дослідження явищ і процесів.

Метою курсу – отримання студентами знань, що відповідають сучасним уявленням про морські гідротехнічні споруди – портові, берегозахисні і берегоукріплювальні; про обладнання нафто – газопромислу на шельфі, морські канали, вплив на морські і гідротехнічні споруди небезпечних гідрометеорологічних явищ.

До **завдань** курсу належить показати практичні навички по розробці підходів для рішення практичних інженерних дослідницьких задач прибережної морської зони та забезпечення і безпеки судноплавства, та оцінці надійності й якості цих методик.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: склад та особливості гідротехнічних споруд континентального шельфу, надводні та підводні ГТС, гравітаційні ГТС, інженерні споруди портів, берегоукріплювальні та берегозахисні ГТС, засоби активного захисту берегів, океанологічне забезпечення будівництва ГТС на шельфі, морські судноплавні канали та все що пов'язане з їх проектуванням, вплив робіт поглиблення дна та типів відвалів ґрунту на природний гідрологічний режим, основні поняття про зовнішній вплив і навантаження на ГТС.

вміти: визначати розрахункові характеристики рівня моря, знаходити у довідниках та визначати розрахункові характеристики вітру, розраховувати елементи хвиль на різних глибинах і у смузі прибою, визначати елементи хвиль у відгороджений акваторії, визначати початкові характеристики для розрахунку льодових навантажень на ГТС, виконувати розрахунки навантажень на ГТС від хвиль, течій, льоду, практично використовувати нормативну документацію щодо організації морських геодезичних робіт, здійснювати прив'язку об'єктів гідрографічних робіт і морських споруд до Державної геодезичної мережі.

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (30 год.), практичних занять (30 год.), , організації самостійної роботи студентів (30 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація презентацій); практичні (практичні роботи); робота з підручником (під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ. Загальні питання інженерної океанології. Зовнішні фактори, що визначають навантаження на ГТС.

Тема 1.1. Склад і особливості інженерних споруд континентального шельфу: ГТС морського нафто – газопромислу; огорожувальні ГТС; берегозахисні споруди; морські судноплавні канали.

Тема 1.2. Океанологічні фактори, що визначають вибір траси каналу, їх розрахунок. Днопоглиблювальні роботи, їх вплив на природний гідрологічний режим.

Тема 1.3. Вітер та вітрові навантаження на ГТС. Морські течії та їх дія на морські споруди.

Тема 1.4. Хвильові навантаження на обтічні перепони малих та середніх розмірів. Льодові навантаження на ГТС.

Змістовий модуль 2. Методи та технічні засоби у морській геодезії. Геодезичні задачі на морі.

Тема 2.1 Задачі морської геодезії, особливості геодезичних робіт на морі та зв'язок морської геодезії з іншими науками.

Тема 2.2 Вимоги щодо точності геодезичного обґрунтування. Методи геодезичних вимірювань у морі.

Тема 2.3 Топографічна і геодезична зйомки, опорні і знімальні геодезичні мережі.

Перелік рекомендованої літератури

Основна література

1. Ілюшин В.Я. Інженерна океанологія: конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2010. 74 с. <http://eprints.library.odeku.edu.ua/>
2. Белов В.В. Морська геодезія. Конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2011. 65 с. <http://eprints.library.odeku.edu.ua/>
3. Даниленко О.О. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Інженерна океанологія», змістовний модуль "Морська геодезія", для студентів денної форми навчання за напрямком підготовки «Гідрометеорологія», спеціальність "Гідрографія". Одеса: ОДЕКУ, 2014. 45 с. <http://eprints.library.odeku.edu.ua/>
4. Двудіт П.Д., Денисов О.М. Основи морської геодезії та навігації: Конспект лекцій для студентів Інституту геодезії. – Львів: «Львівська політехніка», 2007. – 152 с.
5. Світова геодезична система координат WGS – 84. Основні положення. – Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, 2002. – 53 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, захист результатів практичних, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок та ін.

Форми і методи підсумкового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний та періодичний контроль		Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		
30	30	40	100

Самостійна робота студентів

Робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота (СР) контролюється у вигляді тестів, контрольних робіт, колоквиумів і звітів. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання, які вимагають від студента систематичної самостійної роботи.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Підсумковий контроль (іспит, залік) здійснюється в аудиторії, у разі відсутності або низького результату перескладається одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації. У разі недотримання політики щодо дедлайнів та перескладання контрольні заходи вважаються не зданими.

Політика щодо академічної доброчесності: курс передбачає написання пояснювальних записок до практичних робіт, які повинні відповідати академічній доброчесності, що регламентується «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І.Мечникова»

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf

Політика щодо відвідування та запізнень: відвідування лекцій – обов'язкове, практичних і лабораторних занять – обов'язкове, запізнення не бажані. Бали за відвідування занять не нараховуються.

Мобільні пристрої: допускається використання смартфона, планшета або іншого пристрою з дозволу викладача.

Поведінка в аудиторії: студент повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу.