

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Геолого-географічний факультет
Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології, та
палеонтології
Силабус курсу
Інженерні споруди

Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр, рік навчання	5 / 3
Дні, час, місце	за розкладом занять
Викладач	Козлова Тетяна Віталіївна; кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології, та палеонтології
Контактний телефон	(048)2681045
Е-mail	ktv.onu@onu.edu.ua
Робоче місце	Шампанський пров. 2, корпус геолого-географічного факультету, кафедра морської геології, інженерної геології, гідрогеології та палеонтології, кімн. 92
Консультації	щотижня 1 год., середа, 13.00 -14.00

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації: консультація за розкладом, e-mail лектора, zoom.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предмет вивчення дисципліни - технологія будівництва інженерних споруд, призначення та конструктивні особливості основних видів інженерних споруд та умови їх взаємодії із ґрунтовою основою..

Пререквізити курсу – «Математика», «Фізика», «Хімія», «Загальна геологія», «Геоморфологія з основами четвертинної геології», «Геологорозвідувальна справа», «Ґрунтознавство».

Постреквізити курсу – «Інженерна геологія», «Інженерна геодинаміка», «Регіональна інженерна геологія», «Морська інженерна геологія», «Геологічна небезпека у містах».

Місце дисципліни в освітній програмі: вибіркова дисципліна

Мета курсу - надання майбутнім фахівцям теоретичних знань з основ будівництва інженерних споруд, вивчення вітчизняного і світового досвіду

будівництва й визначанні конкретної форми участі геологів при проектуванні й будівництві інженерних споруд..

Завдання дисципліни: - ознайомлення студентів з основними будівельними матеріалами і способами виконання земельних робіт, методами підготовки основ, типами фундаментів, призначенням та конструктивними особливостями основних видів інженерних споруд та з умовами взаємодії їх із ґрунтовою основою.

Очікувані результати. Здобувач повинен:

знати:

- будівельну термінологію;
- основні будівельні матеріали і методи виконання земельних робіт;
- методи і технічні засоби розробки, транспортування, складування ґрунтів;
- типи основ і фундаментів, їх конструкції, умови роботи;
- методи штучного поліпшення основ;
- умови роботи ґрунтів в основі споруди;
- основні принципи проектування фундаментів в особливих інженерногеологічних умовах (на ґрунтах що дають просадку та набухають, слабких, мерзлих, насипних, засолених, заболочених ґрунтах, а також в сейсмічних районах);
- основні види інженерних споруд, їх призначення, конструкції, методи виконання будівельних робіт.

вміти:

- орієнтуватися у складному різноманітті будівельних матеріалів;
- встановлювати фактори, що визначають коштовність земляних робіт;
- володіти основними принципами проектування основ та методами їх штучного поліпшення;
- визначати устрої фундаменту залежно від виду й стану ґрунтів;
- використовувати в практичній діяльності при виконанні інженерних вишукувань знання про інженерні споруди;
- характеризувати конструктивні особливості основних видів інженерних споруд та їх призначення;

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (22 год.), практичних (22 год) організації самостійної роботи студентів (46 год.).

Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація Power Point); дискусія; самостійна робота студентів. Під час виконання практичних занять студенти

використовують теоретичні знання для виконання практичних завдань. Передбачається проведення групових консультацій (1 год. на тиждень згідно розкладу консультацій).

Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основні будівельні матеріали і методи виконання земельних робіт.

Тема 1. Вступ.

Тема 2. Основні будівельні матеріали.

Тема 3. Земляні роботи.

Змістовний модуль 2. Основи та фундаменти споруд.

Тема 4. Основи споруд.

Тема 5. Фундаменти.

Тема 6. Основні принципи проектування фундаментів в особливих умовах.

Змістовний модуль 3. Основні види інженерних споруд.

Тема 7. Гідротехнічні споруди.

Тема 8. Споруди на іригаційних і осушувальних системах.

Тема 9. Споруди для водопостачання і каналізації.

Тема 10. Лінійні споруди (автомобільні і залізні шляхи, магістральні нафто - і газопроводи).

Тема 11. Мости і тунелі.

Тема 12. Громадські і промислові будинки і споруди.

Перелік рекомендованої літератури

1. Інкін О.В. Інженерні споруди. Навчальний посібник. — Дніпропетровськ: Дніпровська політехніка, 2021. — 219 с.
2. Коваленко А.В., Коротких І.В., Петелько О.Ф., Фролов О.П. Інженерні споруди.-К.,1995. 193 с. 3. Коротких І. В. Петелько О.Ф. Інженерні споруди. Підручник. В.о. Київ. геологорозвідувальний технікум.– К. : Знання України, 2004.– 182 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, захист результатів практичних, оцінювання доповідей.

Форми і методи підсумкового контролю: Формами підсумкового контролю в рамках дисципліни є залік. Залік проходить в усній формі. У ході поточного контролю студент може отримати максимальну оцінку (100 балів) за кожну тему змістового модуля. Залік оцінюється за 100-бальною шкалою. Фінальна оцінка з навчальної дисципліни це середнє арифметичне суми балів за

поточний контроль та підсумковий контроль. Нарахування бонусних балів не передбачається.

Самостійна робота студентів: Робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Контроль самостійної роботи: удосконалення знань та умінь в процесі участі в дискусіях за темами самостійної роботи під час практичних занять. Увесь обсяг СР містить завдання які вимагають від студента систематичну самостійну роботу.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Студент може відпрацювати будь-яке пропущене з поважної причини заняття чи вид контролю. Підсумковий контроль здійснюється в аудиторії, у разі відсутності або низького результату перескладаються одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації (середа, 13.00). У разі недотримання політики щодо дедлайнів та перескладання контрольні заходи вважаються не зданими.

Політика щодо академічної доброчесності регламентується Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова ([polozhennya-antiplagiat-2021.pdf](https://onu.edu.ua/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf) (onu.edu.ua)).

Політика щодо відвідування та запізнень: відвідування лекцій – вільне, практичних занять – обов'язкове, запізнення не бажані. Бали за відвідування занять не нараховуються. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі. Порядок та умови такого навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ ([poloz-org-osvit-process_2022.pdf](https://onu.edu.ua/poloz-org-osvit-process_2022.pdf) (onu.edu.ua)).

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

Поведінка в аудиторії: студент повинен неухильно дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу; інших видів політики, передбаченої нормативними документами, що регулюють навчальний процес у ЗВО.