

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

**Курсова робота з інженерної геології**

<b>Обсяг</b>	4,5 кредити ЄКТС / 135 годин
<b>Семестр, рік навчання</b>	6 / 3
<b>Дні, час, місце</b>	за розкладом занять
<b>Викладачі</b>	Керівники курсових робіт
<b>Контактний телефон</b>	(048)2681045
<b>E-mail</b>	geology.onu@gmail.com
<b>Робоче місце</b>	Шампанський пров. 2, корпус геолого-географічного факультету, кафедра морської геології, інженерної геології, гідрогеології та палеонтології
<b>Консультації</b>	Згідно з графіком консультацій

### **КОМУНІКАЦІЯ**

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

### **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

Курсова робота з інженерної геології є важливою частиною навчального процесу на який вони одержують можливість застосувати отримані знання під час вивчення навчальних дисциплін інженерно-геологічного напрямку, передбачених освітньо-професійною програмою.

**Пререквізити** – «Вища математика», «Математична статистика», «Фізика з основами астрономії», «Хімія (загальна, фізична, колоїдна та аналітична)», «Загальна геологія», «Основи топографії», «Геоморфологія з основами четвертинної геології», «Структурна геологія і геокартування» «Геологорозвідувальна справа», «Грунтознавство», «Інженерні споруди», «Інформатика і обробка геологічних даних», «ГІС-технології», «Полеві методи випробування ґрунтів», «Інженерна геологія», «Методика інженерно-геологічного та еколого-геологічного картування», «Технічна меліорація ґрунтів», «Гідрогеологія».

**Місце дисципліни в освітній програмі:** вибіркова.

**Мета курсової роботи з інженерної геології** закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних під час вивчення навчальних дисциплін інженерно-геологічного напрямку, передбачених освітньо-професійною програмою, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання, а також оволодіння навичками самостійної роботи.

**Завдання курсової роботи :**

- ✓ формування науково-професійного світогляду, оволодіння методологією та методами наукового дослідження;
- ✓ закріплення, поглиблення і розширення теоретичних знань студентів, удосконалення практичних умінь і навичок;
- ✓ формування вмінь аналізувати, систематизувати та критично оцінювати досліджуваний науковий, методичний і практичний матеріал;
- ✓ розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;
- ✓ формування вмінь презентувати результати власних досліджень;
- ✓ дотримання норм оформлення текстів відповідно до чинних стандартів;
- ✓ дотримання принципів академічної доброчесності;
- ✓ перевірка рівня сформованості компетенцій, визначених вимогам Стандарту спеціальності 103 Науки про Землю і освітньою програмою «Морська геологія, гідрогеологія та інженерна геологія».

## ОПИС КУРСУ

### *Зміст курсової роботи*

Курсова робота виконується на основі вивчення спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури, досвіду з обраної проблеми, а також результатів власних досліджень реального об'єкта з метою вирішення визначених прикладних завдань у сфері майбутньої професійної діяльності.

Тема і зміст курсової роботи повинні відповідати спеціальності студента та Стандарту вищої освіти. Курсова робота з інженерної геології повинна містити узагальнення та аналіз літературних і картографічних матеріалів з галузі інженерної геології, бажано з використанням фондових матеріалів та результатів власних досліджень. У курсовій роботі мають бути застосовані елементи дослідницької творчої роботи, виконаної студентом самостійно.

Теми обираються відповідно до наукових (ініціативних) досліджень, які виконуються кафедрою морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології, а також у межах професійного спрямування студента за матеріалами, зібраними або отриманими самостійно студентом. Тематика курсових робіт щороку оновлюється, обговорюється і затверджується на засіданні кафедри. Тематика курсових робіт має бути актуальною, відповідати сучасному рівню розвитку інженерної геології. Студенти мають можливість обрати тему відповідно до їх уподобань, власних можливостей, результатів НДРС, практичного досвіду роботи за фахом (для студентів, які поєднують навчання з роботою на підприємствах, в установах тощо), узгодивши її зі своїм науковим керівником відповідно до ОПП «Морська геологія, гідрогеологія та інженерна геологія».

За тематикою курсові роботи можуть бути різноплановими:

- реферативні курсові роботи, в яких глибоко і всебічно розглядаються і критично оцінюються проблеми сучасної інженерної геології, глибоко висвітлюються і узагальнюються певні аспекти окремих напрямків інженерної геологічних досліджень, таких як ґрунтознавство, інженерна геодинаміка, регіональна інженерна геологія, морська інженерна геологія, інженерна

екологія ( в т.ч. інженерна геологія основи охорони і управління геологічним середовищем) та ін.;

- курсові роботи науково-дослідного характеру, в яких розглядаються результати науково-дослідних робіт, що виконувалися студентом самостійно при його участі в розробці наукової тематики кафедри, госпдоговірних і держбюджетних темах;

- курсові роботи виробничого характеру, в яких обґрунтовується застосування методів інженерно-геологічних досліджень для вирішення конкретної прикладної задачі;

- курсові роботи навчально-дослідного характеру, в яких перед студентом ставиться завдання поглибленого вивчення певного аспекту (методичного чи інтерпретаційного) того чи іншого методу, який застосовується при інженерно-геологічних дослідженнях.

### ***Орієнтовна тематика курсових робіт з інженерної геології:***

1. Характеристика фізико-механічних властивостей донних відкладів Північно-Західного шельфу Чорного моря.

2. Умови і фактори формування карстового процесу в межах південних областей України.

3. Природно-антропогенні фактори формування інженерно-геологічних умов території (обрати територію).

4. Особливості абразійних процесів північно-західного узбережжя Чорного моря

5. Оцінка абразійно-зсувної активності схилів Одеського узбережжя до будівництва берегозахисних споруд і в теперішній час.

6. Умови розвитку і динаміки небезпечних геологічних процесів на території (обрати).

7. Сучасні технології буріння при геологорозвідувальних роботах

8. Вплив інженерно-геологічних умов території на її сейсмічність.

9. Сейсмічні явища та будівництво у сейсмічних районах.

10. Застосування методів дистанційного зондування Землі для вирішення інженерно-геологічних задач.

11. Природні та техногенні фактори процесу підтоплення.

12. Деформаційні властивості ґрунтів та їх визначення польовими методами випробування.

13. Просадні явища в лесових породах.

14. Проектування та будівництво споруд на лесових ґрунтах.

15. Зміна інженерно-геологічного середовища міст.

16. Оцінка інтенсивності розвитку карсту та його вплив на стійкість будівель і споруд (місто, район, господарський об'єкт, регіон).

17. Оцінка інженерно-геологічних властивостей ґрунтів (пухких, скельних, елювіальних, техногенних, ґрунтів зі специфічними властивостями).

18. Умови і чинники розвитку зсувних процесів на території .(вибрати область, регіон, геологічну структуру тощо).

### ***Загальна структура курсової роботи***

- титульна сторінка;
- зміст;
- вступ;
- розділи;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (у разі потреб)

Бібліографічний опис списку використаних джерел студент може оформляти за власним вибором з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 “Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання” або одним зі стилів з рекомендованого переліку стилів оформлення списку наукових публікацій (див. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n88>)

Обсяг тексту курсової роботи жорстко не лімітується, але бажано, щоб він був в межах від 20 до 50 стор.

### ***Захист курсової роботи***

Захист курсової роботи проводиться у присутності комісії, яка складається з 3-х викладачів кафедри. Склад комісії призначає завідувач кафедри. Захист складається з доповіді результатів дослідження здобувача (до 10 хв.), яка супроводжується презентацією. Захищені курсові роботи зберігаються на кафедрі протягом 3 років.

Захист курсової роботи здобувача вищої освіти відбувається перед комісією до початку екзаменаційної сесії.

Комісія оцінює:

- зміст та оформлення курсової роботи;
- якість доповіді здобувача вищої освіти про зміст курсової роботи;
- повноту і правильність відповідей на поставлені здобувачеві вищої освіти запитання.

Під час захисту курсової роботи здобувач вищої освіти зобов'язаний дати вичерпні відповіді на питання та зауваження. Захист курсової роботи фіксується в протоколі кафедри.

Кращі курсові роботи з інженерної геології та роботи, написані за результатами наукових досліджень, включаються в програму наукової студентської конференції, яка проводиться в квітні. Студенти, які взяли участь у роботі конференції, виступили на ній з доповіддю за темою курсової роботи, звільняються від захисту роботи за рішенням кафедри. Кращі курсові роботи можуть бути рекомендовані для участі в конкурсі науково-дослідних робіт студентів та для опублікування у фахових виданнях.

### ***Перелік рекомендованої літератури***

1. Адаменко О.М. Екологічна геологія / О.М. Адаменко, Г.І. Рудько. - Київ: Манускрипт, 1998. 349 с.
2. Борзяк О. С., Трикоз Л. В., Герасименко О. С. Інженерна геологія: навч.

посіб. Харків: УкрДУЗТ, 2017. 227 с.

3. Борзяк О. С., Лютий В. А., Романенко О. В. Інженерно-геологічні дослідження для будівництва: Навч. посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 100 с.

4. Василенко І.А., Півоваров О.А., Трус І.М., Іванченко А.В. Урбоекологія. Дніпро: Акцент ПП, 2017. 309 с.

5. Вовк В.М., Мацібора О.В. Геоінформатика. Практикум: навчальний посібник. 2-е вид. переробл. і доповн. Кіровоград: ПП «Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2010. 88 с.

6. Вишва С.А. Геофізичний моніторинг небезпечних геологічних процесів. Київ: Обрії, 2004. 236 с.

7. Гошовський, С. В., Рудько, Г. І., Блінов, П. В. Інженерно-геологічний аналіз, моніторинг та захист території від зсувів. Львів: ЗУКЦ, 2004. 152 с

8. Гнатенко О.Ф., Капштик М.В., Петренко Л.Р., Вітвицький С.В.

Ґрунтознавство з основами геології: навч. посіб. Київ: Оранта. 2005. 648 с.

9. ДБН В.1.1-45:2017 Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення. Київ, ДП «УкрНДНЦ», 2017. 36 с.

10. ДБН В.1.1-12:2014. Будівництво в сейсмічних районах України. — К.: Мінрегіонбуд України, Укрархбудінформ, 2014. — 110 с

11. ДБН А.2.1-1-2014. Інженерні вишукування для будівництва. [Чинний з 2014-08-01]. — К. :Мінрегіонбуд України, 2014. — 128 с.

12. ДБН В. 1.1-46:2017 Інженерний захист територій, будівель і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення: [Чинний від 01.11.2017]. К. : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. — 2017. — 43 с.

13. ДБН В.1.1-24:2010. Захист від небезпечних геологічних процесів. Основні положення проектування. Київ: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, Державне підприємство «Украрх-будінформ». 2010.

14. Демчишин М. Г. Техногенні впливи на геологічне середовище території України К. : Наукова думка, 2004. 205 с.

15. Дядін Д.В. Інженерно-екологічна безпека літосфери міста. Конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 32 с.

16. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. — Київ: УкрНДНЦ, 2016. — 20 с.

17. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. — Київ : Держспоживстандарт України, 2007. — 25с.

18. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. — Київ: УкрНДНЦ, 2016. — 20 с

19. Елементи сучасної урбоекології: Навчальний електронний посібник / О. Запорожець, , Я.Мовчан, В. Гавриленко, Р. Гаврилюк, А. Гай, Д. Гулевець [та ін.]. К., НАУ, 2015. 265 с.

20. Екологічна геологія: Підручник / За ред. д.г.-м.н. М.М. Коржнева — Київ: ВПЦ „Київський університет”. — 2005. — 257 с.

21. Іванік О. Методичне забезпечення прогнозування зсувної небезпеки на регіональному та локальному рівні: принципи, методи, моделі. Геологія. Вип. 3(66). 2014. С. 55–60.
22. Інженерна геологія (з основами геотехніки): підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авт.; за заг. ред. проф. В. Г. Суярка. Харків: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2019. 278 с.
23. Інженерна геофізика: підручник / С.А. Вижва, В.І. Онищук, І.І. Онищук, М.В. Рева. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2018. – 592 с.
24. Інформаційний щорічник щодо активізації небезпечних екзогенних геологічних процесів на території України за даними моніторингу ЕГП - Київ; Державна служба геології та надр України, Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2018. 98с.
25. Коніков Є.Г. Інженерна петрологія (грунтознавство): Теоретичні та методологічні основи: навчальний посібник. Одеса: Астропринт, 2009. 116 с.
26. Коротких І. В. Петелько О.Ф. Інженерні споруди. Підручник. В.о. Київ. геологорозвідувальний технікум.– К. : Знання України, 2004.– 182 с.
27. Костюченко М. М., Шабатин В.С. Гідрогеологія та інженерна геологія : підручник– К. : Київ. університет, 2005. 159 с.
28. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: підручник. Чернівці: Книги-XXI, 2004. 400с.
29. Рудько Г.І. Техногенна екологічна безпека геологічного середовища. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. І.Франка, 2001. – 359 с.
30. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Екологічний моніторинг геологічного середовища. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. І.Франка, 2001. – 260 с.
31. Рудько, Г. І., & Яковлев, Є. О. (2020). Сучасні чинники регіональних граничних змін інженерно-геологічних умов України. Мінеральні ресурси України, (1), 15-26. <https://doi.org/10.31996/mru.2020.1.15-26>
32. Сіренко І.М. Прибережно-морські процеси. Динамічна геоморфологія. Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2003. с. 188-210.
33. Сивий М.Я. Основи інженерної геології. – Т: вид-во ТНТУ імені І. Пулюя, 2013. – 298 с.
34. Сивий М.Я. Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів. Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016. 276 с.
35. Стан і якість природного середовища прибережної зони Північно-Західного Причорномор'я: монографія (за ред. Т.А.Сафранова, А.В.Чугай). / Т.А.Сафранов, А.В.Чугай, М.А.Берлінський, О.М.Нікіпелова, Є.А.Черкез, Г.С.Педан (та ін.). Харків : ФОП Панов А.М., 2017. 298 с.
36. Шестопапов В.М., Коржнев М.М., Вижва С.А. Екогеологія України. Навчальний посібник. К.: ВПЦ „Київський університет», 2011. 671с.
37. Шостак А.В. Інженерна геологія. – Інтернет-ресурс. Режим доступу: <http://geol.univ.@kiev.ua>
38. Bell F.G. Basic Environmental and Engineering Geology – Whittles, 2007. — 378 p.

39. Gattinoni P., Pizzarotti E.M., Scesi L. Engineering Geology for Underground Works – Springer, 2014. — 312 p.
40. Cruden D.M., Varnes D.J. Landslide types and processes. In: Turner A.K.; Shuster R.L. Landslides: Investigation and Mitigation: Transportation Research Board, US National Research Council. -Washington, D.C., 1996. Spec. Rep. No. 247. – P. 36–75.
41. Guthrie RH, Evans SG. 2007. Work, persistence, and formative events: the geomorphic impact of landslides. Geomorphology 88: 266–275. DOI: 10.1016/j.geomorph.2006.11.0
42. Powrie W. Soil Mechanics. Third ed. London:Taylor & Francis, 2014. 682 p.

### Електронні інформаційні ресурси

1. Бібліотека Одеського національного університету імені Іллі Мечникова - <http://lib.onu.edu.ua>
2. Бібліотека геолога. Матеріали про геологію і геодезії. URL: [http://geobooks.com.ua/books/engineering\\_geology/engineering\\_geology\\_254.htm](http://geobooks.com.ua/books/engineering_geology/engineering_geology_254.htm)
3. Закон України «Про вищу освіту» // База даних «Законодавство України»/ВР України. URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
4. Положення про запобігання та виявлення плагіату у навчальній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. [https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad\\_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf](https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf)
5. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
6. Одеська національна наукова бібліотека - [odnb.odessa.ua](http://odnb.odessa.ua)
7. Одеська обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. С. Грушевського - <http://biblioteka.od.ua>
8. Офіційний сайт QGIS – вільної інформаційної системи з відкритим доступом: [www.qgis.org](http://www.qgis.org)
9. Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова [https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol\\_2022.pdf](https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).
10. Сейсмічні явища. Електронний ресурс - <https://studfile.net/preview>
11. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 103 – Науки про Землю <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/103-nauki-pro-zemlyu-bakalavr-1.pdf>

## ОЦІНЮВАННЯ

**Форми контролю і методи оцінювання:**

Науковий керівник здійснює контроль за ходом виконання студентом курсової роботи, надає йому необхідну консультативну допомогу у проведенні досліджень та узагальненні результатів. Під час консультацій науковий керівник, окрім надання допомоги студенту, контролює графік виконання того чи іншого розділу курсової роботи. За необхідності окремі студенти можуть запрошуватися на засідання кафедри зі звітом про хід виконання роботи. Кафедра періодично заслуховує інформацію наукових керівників про хід виконання курсових робіт. Форма контролю курсової роботи – диференційований залік. У випадку, якщо здобувач вищої освіти отримав від 0 до 35 балів, комісія атестує його з виставленням оцінки «незадовільно». За цієї умови здобувач вищої освіти має право лише на повторне виконання курсової роботи, якщо він не підлягає умовам відрахування.

Здобувачеві вищої освіти, який виконує курсову роботу на умовах повторного вивчення, видають нове завдання.

Оцінювання захисту курсової роботи здійснюється за 100 - бальною шкалою, яка відповідно переводиться в національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу ЄКТС.

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** у випадках, коли захист курсової роботи визнається незадовільним, екзаменаційна комісія встановлює можливість подання її на повторний захист з доопрацюванням, або зобов'язує опрацювати нову тему.

**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 (onu.edu.ua)).

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