

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Факультет гідрометеорології і екології
Кафедра гідрології суші

Силабус курсу
ГЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ
(ОК.11, обов'язкова)

Рівень вищої освіти:	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність:	G18 Геодезія та землеустрій
Освітньо-професійна програма:	Землеустрій та кадастр
Обсяг	4 кредитів ЄКТС, 120 годин
Семестр, рік	1 семестр; I рік навчання
Дні, час, місце	вул. Львівська 15, НЛК№2, за розкладом
Викладач(и)	Яров Ярослав Сергійович, старший викладач
Контактний телефон	+38(067)5581042
E-mail	gidro@onu.edu.ua
Робоче місце	вул. Львівська 15, НЛК№2, кафедра гідрології суші, каб.513
Консультації	Очні консультації: згідно з графіком, затвердженим на засіданні кафедри. Онлайн консультації: телефон, e-mail, Zoom, соціальні мережі

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватись через вказані телефон, e-mail та очні зустрічі на консультаціях (за розкладом).

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предмет вивчення дисципліни – геологічна будова Землі, рельєф та його елементи, основи екологічної геології, основи геологічних вишукувань.

Пререквізити курсу: відсутні.

Постреквізити курсу: знання, здобуті при вивченні дисципліни можуть бути використані під час засвоєння дисципліни «Основи геодезії», «Грунтознавство з основами географії ґрунтів», «Геоінформатика та ГІС», «Ландшафтознавство».

Метою курсу є сформувати у студентів базові знання про геологічну будову, тектонічну структуру та рельєф Землі, їхній взаємозв'язок з екологічним станом навколишнього середовища; знайомство студентів з геологічними методами дослідження, будовою, віком та мінералогічним складом Землі, структурними елементами земної кори та рельєфоутворюючою роботою екзогенних та ендегенних процесів. Дисципліна спрямована на розвиток умінь застосовувати геологічні знання у професійній діяльності, формування наукового світогляду та аналітичного мислення у сфері гідрометеорології та наук про Землю.

Завдання курсу «Геологія з основами геоморфології»: набуття знань з основних методів геологічних досліджень, речовинного складу та будови внутрішніх геосфер Землі, суті ендегенних та екзогенних геологічних процесів та їх впливу на рельєф, принципів побудови геологічних і геоморфологічних карт, профілів, розрізів.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен

знати:

- основні геосфери Землі: їх будову, хімічний склад та фізичні властивості;
- будову земної кори, її типи та відмінності;
- фізичні та хімічні властивості мінералів, гірських порід;
- основи геохронології: методи визначення віку гірських порід;
- геофізичні поля Землі, їх зміни в просторі та часі;
- види магматизму (ефузивний, інтрузивний), типи магми та метаморфізму;
- типи рельєфу Землі та геологічні процеси, що їх формують;
- основні екзогенні та ендегенні геологічні процеси;
- рельєфоутворюючу роботу річок, льодовиків, вітру, морів, біоти, людини.

вміти:

- користуватися методами визначення віку гірських порід та Землі;

- записати геологічні періоди їх умовними позначеннями;
- визначати етапи історії розвитку Землі, земної кори та їх особливості;
- розшифрувати геохронологічну та стратиграфічну шкалу;
- визначати поширені мінерали та гірські породи за їх властивостями;
- класифікувати мінерали та гірські породи за їх ознаками і властивостями;
- працювати з геологічними та геоморфологічними картами.

бути здатним: організовувати та виконувати комплекс польових і камеральних геологічних робіт; здійснювати геологічні вимірювання; визначати основні властивості мінералів та гірських порід; складати геологічні та геоморфологічні карти та працювати з ними.

Опанування цієї навчальної дисципліни забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, що проголошені резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року No 70/1 та визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року No 722, зокрема:

Ціль 4: забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх;

Ціль 6: забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією;

Ціль 9: створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям;

Ціль 11: забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання:

Курс складається у формі лекцій (30 год.), практичних занять (30 год.), організації самостійної роботи студентів (60 год.). Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних і практичних заняттях, також значна увага приділяється самостійному опануванню здобувачами матеріалів даного курсу. Під час викладання дисципліни використовуються такі методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація презентацій); практичні (виконання практичних робіт); а також самостійна робота, яка передбачає опрацювання навчальних матеріалів під керівництвом викладача та індивідуальну підготовку здобувачів.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Відомості про Землю, її геохронологію, склад і властивості геосфер, геологічні структури та рельєф

Тема 1. Загальні відомості про Землю: положення в Сонячній системі. Гіпотези походження, форма, розмір, рухи. Загальні відомості про Землю.

Походження Землі та Сонячної системи. Космологічні концепції, результати останніх досліджень. Походження материків і океанів. Форма, розміри, рух Землі.

Тема 2. Вік Землі, час в геології, геохронологічна і стратиграфічна шкала. Догеологічний і геологічний етапи розвитку Землі. Методи визначення віку гірських порід. Будова стратиграфічної і геохронологічної шкал. Основні закономірності розвитку геологічних процесів в окремі періоди історії Землі.

Тема 3. Властивості та склад речовини внутрішніх геосфер Землі та її оболонки. Сейсмічні хвилі та густина земних надр. Будова внутрішніх геосфер. Магнітне, геомагнітне і гравітаційне поля Землі. Тепловий режим Землі.

Тема 4. Земна кора, її склад і будова. Формування земної кори. Будова земної кори. Кристали та мінерали. Гірські породи.

Тема 5. Поняття про геологічні структури та рельєф. Закономірності залягання гірських порід. Морфологія і морфометрія рельєфу. Планетарні форми рельєфу.

Змістовий модуль 2. Ендогенні та екзогенні геологічні процеси, вплив господарської діяльності на геологічне середовище, методи дослідження геолого-геоморфологічних умов

Тема 6. Ендогенні геологічні процеси (тектонічні рухи, землетруси, вулканізм, магматизм) та їх роль у формуванні рельєфу. Тектонічні рухи і їх роль у формуванні рельєфу. Землетруси як чинник ендогенного рельєфоутворення. Магматизм і рельєфоутворення. Метаморфізм.

Тема 7. Вплив екзогенних процесів і факторів на геологічне середовище. Вивітрювання, денудація, акумуляція. Екзогенні геологічні чинники. Фізичне, хімічне, біологічне вивітрювання. Кора вивітрювання.

Тема 8. Геологічна діяльність поверхневих водотоків, озер, боліт, підземних вод, льодовиків, багаторічної мерзлоти, Світового океану, вітру. Геологічна діяльність поверхневих водотоків. Геологічна діяльність річок та їх роль в формуванні рельєфу. Геологічна діяльність озер, боліт і підземних вод. Геологічна діяльність льодовиків. Геологічна діяльність зон багаторічної мерзлоти. Геологічна діяльність морських та океанічних вод. Геологічна діяльність вітру.

Тема 9. Вплив антропогенної діяльності на природні екологічні функції геологічного середовища. Масштаби впливу господарської діяльності на геологічне середовище. Техносфера та її особливості. Техногенез та його наслідки. Антропогенний вплив на довкілля. Охорона геологічного середовища.

Тема 10. Методи дослідження та графічного відображення геолого-геоморфологічних умов. Завдання, види, характеристика робіт. Типи геологічних карт та їх призначення. Планування, загальна організація геологічних досліджень. Характеристика окремих видів геологічних робіт. Камеральна обробка польових матеріалів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Мельничук Г.В., Мельничук В.Г. Геоморфологія з основами четвертинної неології: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2021. 212 с.
2. Іванік Щ.М., Менасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія: навчальний посібник. Київ. 2020. 205 с.
3. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоекологія: підручник. Київ: ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.
4. Чернега П. І. Загальна геологія: практичний курс: навч. посібник / Чернега П. І., Годзінська І. Л. Чернівці : Черн. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. 140 с.
5. Методичні вказівки для проведення навчальної практики з дисципліни «Геологія з основами геоморфології» / Балан Г.К., Куза А.М., Яров Я.С./ Одеса, ОДЕКУ, 2023. 37 с.
6. Kuza A.M., Loboda N.S. Guidelines for conducting the laboratory work «Introduction to the main rock-forming minerals and their physical and chemical properties» on the subject «Geology with Basics of Geomorfology». The guidelines are intended for first-year students of speciality 101 «Ecology», educational program «Ecology, environmental protection and balanced nature management». Odesa, OSENU, 2024. 39 p.

Додаткова

1. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Конструктивна геоекологія: наукові основи та практичне втілення / за ред.. Г.І. Рудька. Ч.: ТОВ «Маклаут», 2008. 320 с.
2. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології. Підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Чернівці: Букрек. 2010. 400 с.
3. Сивий М.Я., Свенко Й.М. Геологія. Практикум: навч. Посібник. К.: Либідь, 2006. 248 с.
4. Паранько І., Сіворонов А., Мамедов О. Геологія з основами геоморфології. Навчальний посібник. Кривий Ріг: Мінерал, 2008. 373с.
5. Екологічна геологія: підручник / За ред.. М.М. Коржнева. К.: ВПЦ «Київський університет», 2006. 160 с.
6. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Щуковський М.А. та ін. Геологія з основами мінералогії. К.: Вища освіта, 2003. 396с.
7. Інженерна геологія (з основами геотехніки): підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол.авт.; за заг. ред. проф. В.Г. Суярка. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2019. 278 с.
8. Балан Г.К., Селезньова Л.В. Геологія з основами геоморфології. Конспект лекцій. Одеса, 2010. 140 с.
9. Балан Г.К., Селезньова Л.В., Захарова М.В., Гращенко Т.В. Основи геології та геоморфології. Практикум. Одеса. Екологія, 2015. 116 с.
10. Балан Г.К., Селезньова Л.В., Борик С.А. Земля, її будова та рельєф: навчальний посібник для студентів напряму навчання «Екологія». Одеса: АО БАХВА, 2001. 115 с.
11. Карпов В.Г. Геологія з основами геоморфології (сучасні

геодинамічні процеси): навчальний посібник / В.Г. Карпов. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. 108 с.

12. Узлов К.І. Кристалографія. Кристалохімія та мінералогія. Частина І: конспект лекцій/ К.І. Узлов. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2015. 36 с.

13. Захист територій від зсувів: навчальний посібник / Ю.Й. Великодний, С.В. Біда, В.М. Зоценко, І.І. Ларцева, А.М. Ягольник. Х: друкарня «Мадрид», 2016. 160 с.

14. Оцінка техногенного впливу на геологічне середовище: підручник / Т.А.Сафранов, О.В. Чепіжко, Є.Г. Коніков та ін. Одеса: Екологія, 2012. 272 с.

15. Сивий М.Я., Свинко Й.М. Геологія. Практикум: Навч. посібник. К.: Либідь, 2006. 248 с.

16. Новий довідник: Географія / За ред. Л.В. Пасенко. К.: ТОВ «Казка», 2008. 992 с.

17. Губарев В.К. Географія світу: довідник для школяра і студента. Д.: ТОВ ВКФ «БАО», 2008. 576 с.

18. Губарев В.К. Географія України: довідник для школяра і студента. Д.: ТОВ ВКФ «БАО», 2008. 416 с.

19. Ковальчук М.С. Геологія і геоморфологія (геологічні процеси): навч. посібник. К.: НАУ, 2018. 148 с.

20. Гожик П. Ф., Герасименко Н. П., Бортник С. Ю. Четвертинна геологія: підручник. К.: вид-во КНУ, 2019. 271 с.

21. Гаврилюк О. В. Основи геології : конспект лекцій / О. В. Гаврилюк; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 95 с.

22. Павловська Т. С. Геоморфологія : навч. посібник / Т. С. Паранько. Луцьк : Вол. Нац. ун-т ім. Л. Українки, 2019. 281 с.

Електронні ресурси

1. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. URL: <http://lib.onu.edu.ua>.

2. Наукова періодика України. Сторінка відкритого доступу Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>.

3. Репозитарій ОНУ імені І.І. Мечникова <https://dspace.onu.edu.ua/home>

4. Репозитарій факультету ФГМіЕ. URL: <http://eprints.onu.edu.ua/>

5. Рекомендації з оформлення посилань у наукових роботах.

URL: [DSpace:ela.kpi.ua/handle/123456789/16051](https://dspace.kpi.ua/handle/123456789/16051).

6. About Plagiarism.org. URL: <https://www.plagiarism.org/>

7. Сайт кафедри гідрології суші <https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fges/kafedry-ta-inshi-strukturni-pidrozidily-fges/kafedra-hidrolohii-sushi>

8. Сайт е-навчання кафедри гідрології суші ФГМіЕ URL: <http://dpt07s.onu.edu.ua/>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, тестування (бланкове або комп'ютерне), захист оформлених результатів практичних робіт та виконання індивідуальних завдань.

Форми і методи підсумкового контролю: іспит.

Курс містить 2 змістовних модуля, які передбачають виконання тестових контрольних робіт (оцінюється максимум у 40 балів), проводиться опитування на лекційних заняттях і захист практичних робіт. Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач за результатами захисту практичних робіт, складає 60 балів. Загальна максимальна сума балів по курсу складає 100 балів.

Проведення контролю результатів навчання здобувачів відбувається відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І.

Мечникова

(URL:https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozhennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).

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 здобувача систематичної самостійної роботи.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Підсумковий контроль (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 незданими.

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: курс передбачає написання пояснювальних записок до практичних робіт, які повинні відповідати академічної 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 занять є обов'язковим, запізнення не бажані. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Порядок та умови такого навчання регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>). У випадку відсутності здобувача на лекції або семінарському занятті він зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття через опитування в поза аудиторний час (час консультацій викладача). Невідпрацьовані заняття вважаються незданими і за них не нараховується оцінка в балах. У підсумку, оцінені за 100-бальною системою, знання здобувача відображаються у заліково-екзаменаційній відомості та заліковій книжці.

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

Поведінка в аудиторії: студент повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку по університету і факультету, на якому проходять заняття. Бажаною є ділова та творча атмосфера на лекціях та практичних заняттях, під час контрольних заходів – необхідно дотримуватися затверджених правил та підтримувати діловий зосереджений стиль поведінки без зайвих розмов, відволікань, шуму, тощо.