

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

Силабус курсу
OK17 Структурна геологія і геокартування

Обсяг:	7 кредити ЄКТС / 210 годин
Семестр, Рік	3,4 семестри, 2 рік
Дні, Час, Місце:	за розкладом
Викладачі	Федорончук Наталя Олександрівна; кандидат геол.наук, доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної
Контактний тел.	(050)96-48-000
Е-mail:	fedoronchuk@onu.edu.ua
Робоче місце	Шампанський провулок, 2, корпус геолого-географічного факультету, ауд. 92.
Консультації	<i>Очні консультації:</i> щотижня 1 год., за розкладом консультацій

КОМУНІКАЦІЯ

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

Googl-class fedoronchuk.navchannya@gmail.com

e-mail: fedoronchuk@onu.edu.ua

Telegram група курсу: (050)96-48-000

аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни «**Структурна геологія і геокартування**» є гірські породи, їх форми залягання, процеси, що призводять до порушеного залягання.

Пререквізити курсу - «Загальна геологія», «Основи топографії», «Історична геологія і палеонтологія», «Геоморфологія з основами четвертинної геології»,

Постреквізити курсу «Геотектоніка», «Регіональна геологія», «Гідрогеологія», «Інженерна геологія», «Регіональна геологія океанів і морів», «Геологія родовищ корисних копалин», «Регіональна геологія», «Геохронологія та стратиграфія»

Місце дисципліни в освітній програмі: обов'язкова дисципліна

Мета викладання навчальної дисципліни – вивчення різних за генезисом форм залягання гірських порід, морфології структур, часу і умов їх утворення, виявлення історії їх розвитку і походження. Об'єктом вивчення дисципліни є природні структури, що утворились в результаті горизонтальних і вертикальних рухів земної кори, а також в процесах осадконакопичення, інтрузивної, ефузивної, гідротермальної діяльності та метаморфізму.

Завдання дисципліни:

вірна розшифровка геологічної будови району, вивчення структур рудних полів родовищ корисних копалин, їх пошуків, розвідки і експлуатації. Необхідно навчитися використовувати геологічне картування для складання геологічних карт, за допомогою яких можна вести пошукові і геолого-розвідувальні роботи, прогнози і металогенічні дослідження.

Очікувані результати.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен:

знати:

- головні методи досліджень геологічних структур;
- основні методи геологічного картування;
- будову шаруватих товщ;
- характеристики первинного та порушеного залягання гірських порід;
- форми залягання осадкових, магматичних і метаморфічних порід;
- проявлення тектонічних порушень;
- характеристики диз'юнктивних порушень;
- характеристики плікативних порушень;
- загальну характеристику регіональних структур земної кори;
- загальні відомості по організацію геолого-картувальних робіт.

вміти:

- визначати елементи залягання шарів графічними та розрахунковими методами;
- читати та аналізувати геологічні карти;
- аналізувати характер та ступінь тектонічних порушень залягання порід за геологічними картами;
- будувати геологічні розрізи;
- будувати геологічні карти;
- за геологічною будовою визначати приналежність певної території до певних геоструктур;
- за геологічною картою та стратиграфічною колонкою відтворювати основні риси історії геологічного розвитку території.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (42 год.) та практичних занять (62 год.), організації самостійної роботи студентів (106 год).

Навчальний процес з дисципліни «**Структурна геологія і геокартування**» здійснюється в таких формах:

1. Словесні (лекції; пояснення, бесіди).
2. Наочні (ілюстрування; демонстрування PowerPoint; самостійне спостереження). Для ілюстрації використовуються учбові геологічні карти та розрізи, моделі, слайди і таблиці, інші графічні матеріали, лабораторні прилади, комп'ютерна техніка тощо.

Важливими методами навчання є робота з геологічними картами та розрізами.

3. Лабораторні і теоретичні заняття.
4. Методи виконавчого, репродуктивного та пошукового навчання при виконанні самостійної роботи.
5. Індивідуальні та групові консультації.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ. Мета, завдання та методи структурної геології.

Геологічні карти.

Тема 1. Мета та завдання структурної геології, зв'язок з іншими науками. Історія розвитку структурної геології та геокартування. Аерокосмічні методи. Дистанційне зондування.

Тема 2. Геологічні карти, типи карт, умовні визначення.

Змістовий модуль 2. Шар та будова шаруватої товщі.

Тема 3. Шар і шаруватість. Типи шаруватості, класифікація, прикмети кривлі та підосви шару.

Тема 4. Типи первинного нашарування. Ритмічність нашарування.

Тема 5. Неузгодження. Класифікація неузгоджень. Критерії неузгоджень.

Регресивне та трансгресивне залягання.

Змістовий модуль 3. Форми залягання гірських порід. Горизонтальне та моноклінальне залягання товщ. Залягання ефузивних, інтрузивних і метаморфічних порід.

Тема 6. Горизонтальне залягання товщ.

Тема 7. Нахилене залягання товщ. Елементи залягання. Дійсна і видима потужність пласта. Нормальне і перекинute залягання. Зображення пластів на геологічній карті. Елементи залягання шарів. Азимути простягання, падіння, кути падіння.

Тема 8. Форми залягання ефузивних тіл. Континентальні фації. Морські фації. Текстури ефузивних порід. Вік ефузивів, розчленування вулканогенних товщ.

Тема 9. Форми залягання інтрузивних тіл. Тектонічна структура інтрузивів. Вивчення віку інтрузивних тіл. Контактів ореоли.

Тема 10. Особливі форми залягання осадових порід.

Тема 11. Форми залягання метаморфічних товщ. Фації метаморфізму.

Змістовий модуль 4. Форми залягання гірських порід. Порушене залягання.

Тріщинуватість. Плікативні та диз'юнктивні порушення.

Тема 12. Складчасте залягання. Елементи складки Морфологічна класифікація складок. Генетична класифікація складок. Динамічна класифікація складок.

Тема 13. Елементарні розривні порушення. Тріщини. Класифікація тріщин. Кліваж та складчастість. Будінаж.

Тема 14. Диз'юнктивні порушення. Характеристика зсувів та розсувів, грабенів і горстів, рифтових зон, трансформних і регіональних розламів. Розривні порушення. Елементи розривів. Класифікація розривних порушень. Характеристика діючих сил. Загальна характеристика розривів зі зміщенням. Основні елементи розривів: крила, амплітуди розбігу.

Змістовий модуль 5. Регіональні структури земної кори.

Тема 15. Будова земної кори континентів та океанів.

Тема 16. Платформи і плити. Геосинклінальні структури. Рифтогенні структури.

Змістовий модуль 6. Організація і виконання геолого-зйомочних робіт.

Тема 17. Види і масштаби геологічних зйомок. Етапність проведення геологозйомочних робіт.

Тема 18. Підготовчий, польовий і камеральний періоди робіт. Геологічна документація.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Васильєв О.М. Лабораторні роботи з структурної геології, геокартування та дистанційних методів: Навчальний посібник. - Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2003. - 57 с.
2. Ковальчук І.О., Шевчук В.В. Геометричні основи складання та аналізу геологічних карт. – Київ: НМК ВО. – 1993.
3. Лукієнко О.І. Структурна геологія : Підручник. – К.: Видавництво ТОВ «КНТ», 2008 р., 291 с.
4. Смішко Р.М. Структурна геологія та основи геологічного картування. Навчальний посібник. (Короткий конспект лекцій). - Львів: ЛНУ, 2007. - 119с.
5. Шевчук В.В., Лавренюк М.В., Кравченко Д.В. Основи структурного аналізу. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2013. – 288 с.
6. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. – 328 с.
7. Шевчук В.В., Кравченко Д.В. Основи геологічної геометрії. Навчальний посібник. Київ, 2007. – 347 с.

8. Шевчук В., Кузь І., Юрчишин А. Тектонофізичні основи структурного аналізу: Навчальний посібник. – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2002.
9. Cees W. Passchier, Rudolph A.J. Trow. Microtectonics – Springer, 2005. – 366 p.

Додаткова

1. Геологічні карти масштабу 1 : 200000 різних регіонів України та пояснювальні записки до них.
2. Організація та проведення геологічного довивчення раніш закартованих площ масштабу 1:200000, складання та підготовка до видання Державної геологічної карти України масштабу 1:200000. Інструкція. / Геолком України. – К.: ДГП «Геоінформ». – 296 с.
3. Організація та проведення геолого-зйомочних робіт і складання та підготовка до видання Геологічної карти України масштабу 1:50000 (1:25000). Інструкція / Департамент геології та використання надр Міністерства екології та природних ресурсів України. – К.: Видавничий центр УкрДГРІ, 2002. – 204 с.

Інформаційні ресурси

1. https://uk.wikipedia.org/wiki/Геохронологічна_шкала
2. <https://www.ngu.no/en/topic/structural-geology>
3. http://www.geosci.usyd.edu.au/users/prey/Patrice_Intro_to_SG.pdf
4. <https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-structural-geology>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю:

1. Тестові контрольні роботи (за кожним змістовим модулем).
2. Опитування на лекції.
3. Виконання лабораторних робіт.
4. Виконання індивідуального завдання – курсової роботи і захист курсової роботи.

Самостійна робота здобувачів: Робота здобувачів 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 занять. Самостійна робота контролюється у вигляді перевірки підготовки до лекцій і лабораторних робіт. Питання з тем, які відведені на самостійне вивчення, включені до контрольних заходів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Контрольні опитування здійснюються в аудиторії, у разі відсутності або низького результату перескладаються 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: 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-antiplagiat2021.pdf \(onu.edu.ua\) \)](#).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим. 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 \(poloz-org-osvitprocess_2022.pdf \(onu.edu.ua\) \)](#).