

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

Силабус
ВК11.1 Навчальна практика з літології

Обсяг:	4,5 кредитів ЄКТС / 135 годин
Семестр, Рік	6 семестр, 3 рік
Дні, Час, Місце:	за графіком практики
Керівники	Федорончук Н.О., канд.геол.н., доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології
Контактний тел.	(050)96-48-000
Е-mail:	fedoronchuk.navchannya@gmail.com
Робоче місце	Шампанський провулок, 2, корпус геолого-географічного факультету, ауд. 109
Консультації	<i>Очні консультації:</i> щодня в період проведення практики згідно графіку

КОМУНІКАЦІЯ

Очне спілкування в період проведення практики згідно графіку.
 Інші види комунікації: консультація за графіком, e-mail викладача.

Googl-class fedoronchuk.navchannya@gmail.com

e-mail: fedoronchuk@onu.edu.ua

Telegram група курсу: (050)96-48-000

аудиторія: за графіком ауд. 109

АНОТАЦІЯ

Пререквізити: Дана практика передбачає знання, уміння і навички, отримані здобувачами за результатами проходження навчальної практики зі структурної геології та геокартування, а також при вивченні дисциплін «Структурна геологія та геокартування», «Осадкові басейни та палеогеографія», «Літологія», «Історична геологія та палеонтологія», «Мінералогія і кристалографія», «Геоморфологія з основами четвертинної геології».

Постреквізити: Дана практика готує здобувачів до проходження виробничої практики зі спеціальності, а також к проходженню низки дисциплін професійної підготовки, пов'язаних із вивченням осадових утворень і корисних копалин, зв'язаних з ними.

Місце практики в освітній програмі: вибіркова

Мета практики - закріплення теоретичних знань, отриманих у курсі «Літологія», ознайомлення студентів з роботою літологічної лабораторії, отримання студентами навичок лабораторних досліджень осадових порід і обробки їх результатів.

Завдання дисципліни: підготовка висококваліфікованого фахівця, здатного досліджувати осадові породи, виконувати лабораторні аналізи та інтерпретувати їх.

В завдання студентів входить:

- польовий відбір проб рихлих осадових порід або пляжових відкладень за профілем вхрест протягання берегової лінії;
- проведення повних описів та документація пробовідбору;
- виконання в лабораторії гранулометричних аналізів проб комбінованим водно - ситовим методом з відмучуванням дрібноалевритових і пелітових фракцій із збереженням отриманих фракцій,
- обробка результати аналізів, визначення тип відкладів, встановлення гранулометричних коефіцієнтів, представлення отриманих результатів у вигляді таблиць і графічно (кумулятивні криві, гістограми розподілу фракцій);
- інтерпретація і аналіз отриманих результатів, складання графіків розподілу медіанних діаметрів і коефіцієнтів сортування (в т.ч. побудова літологічного профілю берега);
- оформлення і захист звіту про практику.

Очікувані результати.

Після проходження навчальної практики з літології здобувачі повинні *знати:*

- методику пробовідбору,
- методику роботи в літологічній лабораторії,
- методику проведення лабораторних аналізів осадових порід,

вміти:

- вибирати і описувати місця відбору проб для літологічних досліджень,

- виконувати відбір зразків осадових порід для подальших лабораторних досліджень,
- виконувати лабораторні дослідження проб рихлих гірських порід і відкладів, зокрема гранулометричний аналіз,
- інтерпретувати результати лабораторних аналізів,
- правильно і якісно вести геологічну документацію;
- визначати закономірності у формуванні і розповсюдженні літологічних типів порід.

ОПИС

Організація проведення практики

Організація і проведення практики

Навчальна практика з літології проводиться для студентів 3 курсу наприкінці 6-го семестру після вивчення навчальної дисципліни „Літологія”. Практика проводиться на протязі 3-х тижнів, має організаційний (2 дні), польовий (2 дні), лабораторний (7 днів) та камеральний (4 дні) етапи. Практика проводиться на базі науково-дослідної лабораторії Морської геології, геохімії та мікропалеонтології (НДЛ-3) ОНУ. Наприкінці практики студентами складається і захищається звіт бригади про практику. Польовий етап проводиться в межах природоохоронної території узбережжя моря (Дунайський біосферний заповідник, м. Вилкове) або в межах одеського узбережжя.

Зміст практики

Польовий етап навчальної практики з літології проводиться в межах природоохоронного узбережжя Чорного моря (Дунайський біосферний заповідник, м. Вилкове), або в межах одеського узбережжя. Камеральний етап проводиться на базі устаткованої літологічної лабораторії (в науково-дослідній лабораторії Морської геології, геохімії та мікропалеонтології (НДЛ-3) ОНУ. Наприкінці практики студентами складається і захищається звіт бригади про практику.

Навчальна практика складається з організаційного і польового (ЗМ₁), лабораторного (ЗМ₂) і камерального (ЗМ₃) періодів.

Змістовний модуль 1. Організаційний і польовий період.

Тема 1. Організаційний період.

Ознайомлення з геологічною будовою району досліджень та методикою відбору проб рихлих відкладів, виконання всієї необхідної підготовки для робіт у польових і лабораторних умовах. Організаційні заходи включають підготовку устаткування, розподіл обов'язків між студентами і вирішення інших організаційних питань.

Тема 2. Польовий період. Дослідження текстурно-структурних особливостей сучасних прибережних відкладів. Пробовідбір. Оформлення польової документації (польовий щоденник, журнал пробовідбору).

Засвоєння навичок роботи по пробовідбору в польових умовах.

Проби відбираються з рихлих відкладень по площі досліджень та у вертикальних розрізах по інтервалах випробування.

Змістовний модуль 2. Лабораторний період.

Виконання лабораторних досліджень отриманих у польовому періоді зразків рихлих осадових порід, що дозволяє студентам оволодіти навиками лабораторних геологічних досліджень. В лабораторних умовах проводиться пробопідготовка, визначення вологості, гранулометричний аналіз проб комбінованим водно-сітовим способом та відмучуванням тонких фракцій.

Тема 3. Пробопідготовка. Перемішування і квартування проб.

Взважування та реєстрація проб.

Тема 4. Визначення вологості відкладів.

Тема 5. Гранулометричний аналіз. Виділення дрібнопсамітових і кропноалевритових фракцій методом мокрого просіювання.

Тема 6. Гранулометричний аналіз. Розділення псефітових та крупно псамітових фракцій методом сухого просіювання.

Тема 7. Гранулометричний аналіз. Відмучування тонкоалевритових і пелітових фракцій.

Змістовний модуль 3. Камеральний період

Виконується аналіз та інтерпретація отриманих результатів, складання графічних додатків і оформлення тексту звіту. Захист звітів і підведення підсумків практики.

Тема 8. Перерахунки результатів гранулометричного аналізу.

Розрахунковий контроль якості аналізу.

Тема 9. Графічне представлення результатів гранулометричного аналізу. Побудова гістограм розподілу гранулометричних фракцій, кумулятивних кривих, трикутних діаграм.

Тема 10. Інтерпретація результатів гранулометричного аналізу. Побудова профілів, кривих ступенів сортування та медіанних діаметрів. Інтерпретація отриманих результатів.

Тема 11. Оформлення заключного звіту. Захист звіту.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Методичне забезпечення

1. Федорончук Н.О., Сучков І.О., Тюленєва Н.В.. Навчально-методичний посібник з навчальної літологічної практики: навчально-методичний посібник. Одеса: «Одеський національний університет імені І.І.Мечникова», 2014, 28 с.

2. Силабус.

Основна:

1. Організація та проведення геологічного довивчення раніше закартованих площ масштабу 1:200000, складання та підготовка до видання Державної геологічної карти України масштабу 1:200000. Інструкція (Геолком України). Київ, 1999. 295 с.
2. Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання геологічної карти України масштабу 1: 50 000 (1: 25 000). Інструкція. (Департамент геології та використання надр Міністерства екології та природних ресурсів України). Київ, 2001. 204с.
3. Сучков І.О., Кадурін В.М., Федорончук Н.О. Роль польових навчальних практик у навчанні студентів напрямку підготовки "Геологія"». Вісник ОНУ. 2014. Т. 19, вип. 3 (22). Географічні та геологічні науки. С. 299-307.
4. Хмелевський В.О., Хмелевська О.В. Літологія. Осадові породи: навч. Посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. 536 с.
5. Хмелевський В.О., Хмелевська О. В. Літологія : Седиментогенез : навчальний посібник Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 220 с.
6. Горванко Г. Д. Літологія : конспект лекцій. 2-ге вид. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 218 с.

Додаткова

1. Сучасні проблеми літології : Матеріали наук. конф., присвяч. 100-річчю від дня народж. Д. П. Бобровника / ред.: Р. Лещук; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. - Л., 2000. - 86 с.
2. Fisher, Richard V. Schmincke, H.-U. (1984). Pyroclastic rocks. Berlin: Springer-Verlag. pp. 98–99. ISBN 3540127569.
3. Berg, R.D., Solomon, E.A. & Teng, FZ. The role of marine sediment diagenesis in the modern oceanic magnesium cycle. Nat Commun 10, 4371 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12322-2>
4. Demicco, Robert V., Hardie, Lawrence A. (1994). Sedimentary Structures and Early Diagenetic Features of Shallow Marine Carbonate Deposits (First ed.). Tulsa, Oklahoma: Society of Sedimentary Geology.
5. Fisher R.V. Flow transformation in sediment gravity flows // Geology. - 1983. -Vol. 11. - P.273-274.
6. Hollister, C.D. (1993). "The concept of deep-sea contourites". Sedimentary Geology. 82 (1–4): 5–11. doi:10.1016/0037-0738(93)90109-I.
7. HüNeke, H., and T. Mulder (2011) Deep-Sea Sediments. Developments in Sedimentology, vol. 63. Elsevier, New York. 849 pp.

8. Hüneke, Heiko (2011). Deep-sea sediments (in Lithuanian). Amsterdam Boston: Elsevier.
9. Gressly A. Observation geologique sur le Jura soleurois // Neue Dankschriften der allg. Schweiz. Ges. Fur. Ges. Naturwiss. Nouv. Mem. Neuchatel, 1838-1841.
10. Meysman, F; Meddelburg, J; Heip, C (2006). "Bioturbation: a fresh look at Darwin's last idea". Trends in Ecology & Evolution. 21 (12): 688–695. doi:10.1016/j.tree.2006.08.002. PMID 16901581.
11. Middelburg, Jack J. (2019). "Carbon Processing at the Seafloor". Marine Carbon Biogeochemistry. SpringerBriefs in Earth System Sciences. pp. 57–75. doi:10.1007/978-3-030-10822-9_4
12. Mulder, Thierry; Hüneke, Heiko; Van Loon, A.J. (2011), "Progress in Deep-Sea Sedimentology", Deep-Sea Sediments, Elsevier, pp. 1–24. doi:10.1016/b978-0-444-53000-4.00001-9
13. Peters, Shanan; et al. (2017). "The rise and fall of stromatolites in shallow marine environments". Geology. 45 (6): 487–490. doi:10.1130/G38931.1.
14. Peters, Shanan (2017). "Sediment cycling on continental and oceanic crust". Geology. 45 (4): 323–326. doi:10.1130/G38861.1.
15. Boggs, Sam (2012). Principles of Sedimentology and Stratigraphy (fifth ed.). New Jersey: Pearson.
16. "Rock Classification Scheme - Vol 1 - Igneous" (PDF). British Geological Survey: Rock Classification Scheme. 1: 1–52. 1999.
17. Pickering, K. T. (2015). Deep-marine systems: processes, deposits, environments, tectonics and sedimentation. Chichester, West Sussex Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
18. Schmidt, R. "Descriptive nomenclature and classification of pyroclastic deposits and fragments: recommendations of the IUGS Subcommittee on the Systematics of Igneous Rocks". Geology. 9: 41–43. doi:10.1007/BF01822152. S2CID 128375559. Retrieved 27 September 2020.
19. Rothwell, R.G., (2005) Deep Ocean Pelagic Oozes, Vol. 5. of Selley, Richard C., L. Robin McCocks, and Ian R. Plimer, Encyclopedia of Geology, Oxford: Elsevier Limited. ISBN 0-12-636380-3

Інформаційні ресурси

1. Державна служба геології та надр України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geo.gov.ua/>.
2. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://land.gov.ua/>.
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua>
4. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.onu.edu.ua/>.

5. Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища. Міністерство екології та природних ресурсів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/dopovidi>.
6. <https://www.cliffsnotes.com/study-guides/geology/the-ocean-floor/ocean-floor-sediments>

ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль знань студентів здійснюється шляхом систематичної перевірки польових і лабораторних матеріалів практики та опитування після проходження змістовних модулів. Підсумковий контроль здійснюється на диференційованому заліку в 6 семестрі у формі захисту звіту по практиці.

Контрольні питання задаються на основі змісту занять, виконаних польових та лабораторних досліджень і входять до певних видів контролю.

Підсумковий контроль знань по навчальній практиці:

Форма контролю знань і вмінь студентів – диференційований залік.

Підсумкова оцінка складається з наступних елементів:

- поточний контроль засвоєння студентами методики польових досліджень;
- поточний контроль засвоєння студентами методики лабораторних досліджень;
- підсумковий контроль знань і вмінь студентів на захисті звіту по практиці.

Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів-практикантів

«Відмінно» - глибоке, усвідомлене розуміння завдань практики, відмінна підготовка, правильне ведення документації, польового щоденника, маршрутної карти, уміння самостійно опрацьовувати методичну літературу, проявляти свою креативність та готовність творчо працювати на високому рівні, уміння встановлювати гарний контакт з колегами в групі, бригаді.

«Добре» - достатня підготовка до практики: на належному рівні оформлює польовий щоденник, маршрутну карту та іншу звітну документацію, розуміє як здійснювати аналіз роботи.

«Задовільно» - задовільна підготовка до практики, допущення суттєвих помилок у проведенні польових та камеральних роботах, оформлення звітної документації проведено не належним чином, неповний та нечіткий аналіз роботи.

«Незадовільно» - нерозуміння завдань практики, не виконання поставлених задач; відсутність або часткове відвідування практики, незадовільне оформлення та ведення польового щоденника, маршрутної

карти та іншої звітної документації, допущення грубих методичних помилок, неспроможність до їх виявлення та усунення.

Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС.

Самостійна робота здобувачів: Робота здобувачів складається з самостійної підготовки матеріалів на підготовчому етапі, самостійної роботи в польовій частині практики та камеральній обробці матеріалів.

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Контрольні опитування здійснюються періодично під час проходження практики, у разі відсутності або низького результату перескладаються одноразово протягом двох днів. 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: Очне проходження практики є обов'язковим. В окремих виключних випадках (за станом здоров'я на момпент проведення практики) термін практики може бути перенесений з виданням індивідуального завдання. Порядок та умови такого перенесення регламентуються [Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ \(poloz-org-osvitprocess_2022.pdf \(onu.edu.ua\) \)](#).