

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра загальної та історичної геології
і палеонтології

Затверджено
на засіданні кафедри
загальної та історичної геології
і палеонтології
геологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 8/23 від 30 серпня 2023 р.)

Завідувачка кафедри загальної та
історичної геології і палеонтології

_____ Антоніна ІВАНІНА

Силабус з навчальної дисципліни
«Науково-дослідний практикум»,
що викладається в межах ОПП «Геологія»
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2023 р.

Назва дисципліни	Науково-дослідний практикум
Адреса викладання дисципліни	Львівський національний університет імені Івана Франка, геологічний факультет, кафедра загальної та історичної геології і палеонтології, вул. Грушевського, 4, 79005, м. Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет, кафедра загальної та історичної геології і палеонтології,
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки 103 Науки про Землю
Викладачі дисципліни	Іваніна Антоніна Валентинівна – завідувачка кафедри загальної та історичної геології і палеонтології, кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент Генералова Лариса Володимирівна – кандидат геологічних наук, доцент кафедри загальної та історичної геології і палеонтології
Контактна інформація викладачів	ivanina.antonina@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/ivanina-antonina-valentynivna вул. Грушевського, 4 e-mail: larysa.heneralova@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/heneralova-larysa-volodymyrivna вул. Грушевського, 4, кімната 222
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації відбуваються в день проведення лабораторних занять, або за попередньою домовленістю. Також можливі он-лайн консультації через ZOOM, Teams, Viber або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Науково-дослідний практикум» є нормативною навчальною дисципліною магістрів з спеціальності 103 «Науки про Землю» для освітньої програми «Геологія», яка викладається в 2-ому семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Курс «Науково-дослідний практикум» є складовою частиною навчального плану освітньої програми Геологія. Здобувач отримує необхідні знання, обов'язкові для того щоб... виконати курсову роботу, етап у підготовки кваліфікаційної роботи магістра, написання якої демонструє теоретичну і практичну підготовку майбутнього фахівця, його вміння самостійно працювати з джерелами інформації, статистичним і фондовим матеріалами, досліджувати, аналізувати, систематизувати, узагальнювати, науковий і практичний досвід, а також вести власні наукові дослідження під керівництвом викладача.
Мета та цілі дисципліни	Мета вивчення нормативної дисципліни «Науково-дослідний практикум» формуванні полягає у формуванні світогляду магістрів щодо логічної послідовної системи наукових досліджень і написання відповідних наукових текстів; поглибленого оволодіння понятійно-термінологічним апаратом комплексу знань загальної, регіональної, історичної геології, палеонтології з тим, щоб ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у процесів практичної діяльності. Для досягнення поставленої мети виділяються головні завдання : оволодіти методологічними засадами наукового дослідження та інтерпретації отриманих результатів в комплексі дисциплін загальної, регіональної та історичної геології і палеонтології, геології корисних копалин; удосконалити навички роботи з джерелами наукової інформації, в тому числі в ресурсах Інтернету; розвинути вміння ведення наукової полеміки; сформувані знання щодо оформлення звітів за результатами наукових досліджень; модернізувати підготовку презентацій; відточити процедури написання та публічного представлення наукових результатів на семінарах, конференціях тощо.

**Література для
вивчення дисципліни**

Базова література:

1. Аерокосмічні дослідження геологічного середовища: [наук.-метод. посіб.] / А.Г. Мичак, В.Є. Філіпович, В.Л. Приходько та ін. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. Державна геологічна служба. Київ, 2010. 246 с.
2. Білуха М.Г. Основи наукових досліджень: підручник для студентів К.: Вища школа, 1997. 271 с.
3. Воротіна Л.І., Воротін В.Є. Гуткевич С.О. Магістерська робота: методика написання і захисту : посібник для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня повної вищої освіти «магістр» .Європейський ун-т. Київ, 2004. 80с
4. Гоцанюк Г.І., Іваніна А.В. Історична геологія з основами палеонтології. Ч.1. Палеонтологія у схемах, рисунках і таблицях. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. 152 с.
5. Лукієнко О.І. Структурна геологія з основами структурно-парагенетичного аналізу. К.: Вид.-поліграф. центр "Київський університет", 2002. 366 с.

Додаткова література:

1. Бібліографічне оформлення списків літератури : метод. вказівки / уклад. Л. В. Сухарева ; Наукова бібліотека ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Вінниця, 2015. 8 с.
2. Геологічне картографування. Типові умовні позначення. Основні вимоги / Керівники розробки П.Ф. Брацлавський, В.Я. Великанов. К.: Міністерство екології та природних ресурсів, 2002. 106 с.
3. Гриценко В.П. Палеонтологія. К., 2005. 282 с.
4. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання : ДСТУ 8302:2015. – [Чинний від 2016-07-01]. – Київ : УкрНДНЦ, 2016. – 20 с. – (Національний стандарт України).
5. Корягін М.В., Чік М.Ю. Основи наукових досліджень : навчальний посібник. Вид. Алерта, 2014. 622 с.
6. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень: навчальний посібник. Рекомендовано МОН України. Вид. Центра навчальної літератури, 2015. 350 с.
7. Мороз С.А. Історія біосфери Землі: У 2 т. – К.: Заповіт, 1996.
8. Нові вимоги до оформлення бібліографічного опису списку використаних джерел в дисертаціях та списку опублікованих робіт в авторефератах дисертацій [Електронний ресурс] : [про проект наказу МОН України] // Блог Романа Радейка. – Режим доступу: <http://aphd.ua/novi-vymohy-do-oformlennia-bibliohrafichnoho-opysuspysku-vykorystanykh-dzherel-v-dysertatsiiakh-ta-spyskuopublikovanykh-robit-v-avtoreferatakh-dysertatsii/>
9. Організація та проведення геологічного довивчення раніше закартованих площ масштабу 1:200000, складання та підготовка до видання державної геологічної карти України масштабу 1:200000. Геолком України. 1999. 296 с.
10. Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання геологічної карти України масштабу 1: 50 000 (1: 25 000). Інструкція; за ред.. В.І. Калініна та ін. Київ, 2001. 204 с.
11. Палеонтологія. Палеоекологія. Еволюційна теорія. Стратиграфія. Словник-дов. За ред. В.П. Макридіна, І.С. Баскова. Харків: Око, 1995.
12. П'ятницька-Познякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. посібник. К., 2003. 116с.
13. Сіворонов А. О. Польові геологічні практики / Сіворонов А.О., Генералова Л. В., Дворжак Т.С. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 225 с.
14. Савельєв О.Г., Олійник М.О., Янущенко Д.В. Палеонтологічні дослідження: методичні рекомендації. Запоріжжя, 2019. – 40 с., іл.
15. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. – Підручник. К.: Знання, 2005. 309с.
16. Стратиграфічний кодекс України. – Київ, 1997.

17. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень. – Підручник. К.: Знання, 2005. 309с.
18. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Геотектоніка з основами геодинаміки. К.:ВПЦ „Київський університет”, 2005. 328 с.
19. Чаговець Л. Як стати успішним науковцем: напрями розвитку, типові помилки та основні кроки [Електронний ресурс] . Наша перспектива : науково-аналітичний журнал. 2014. № 1. С. 18-19. – Режим доступу: <http://www.perspektyva.in.ua/nomery-zhurnalu-perspektyva/nashaperspektyva/2014-rik/1-10-14/>
20. Condie K.C. Plate Tectonics. – Academic Press, Elsevier, 2003. 283p.
21. Fossen, H. Structural Geology (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press 2016. 524 p. <https://doi.org/10.1017/9781107415096>
22. Fossen H., Cavalcante G. C. Shear zones - A review. Earth-Science Reviews, 2017. 171(May). P. 434–455.
23. Encyclopedia of Geology. A-E. Elsevier Academic press, Oxford, 2005, т.1–633 p. ; т. 2 – 541; т. 3 – 645; т. 4 – 687.
24. Encyclopedia Britannica [Electronic resource]. 2015. [Cited 2015, 16 Oct.]. Available from : <http://www.britannica.com/animal/finned-octopod>
25. Johnson J. G., Klapper G., Sandberg C.A. A Geologic Time Scale 2004. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 589 p.
26. Permutter M. A. Marthews M.D.Global cyclostratigraphy. US Geol. Surv. Bull. 1995. N 2110. P. 6–8.
27. Sea-level changes: an integrated approach. ed. Wilgus C.K., Hastings B.S. et al. Special publications of Society of economic paleontologists and mineralogists. Tulsa, Oklahoma, 1988.
28. TurcotteD.L., SchubertG. Geodynamics, 2ed.,CUP, 2002. 863 p.

Інформаційні ресурси

- Сайт ДНВП «Геоінформ України». <https://geoinf.kiev.ua/>
- Інтерактивні карти України. <https://geoinf.kiev.ua/>
- сайт Міжнародного союзу з вивчення четвертинного періоду (International Union for Quaternary Research – INQA) www.inqua.org
- <http://onlinelibrary.wiley.com>.
- Encyclopedia of Marine Geosciences. Ed. J.Harff, M. Meschede, S. Petersen, Jörn Thiede- Springer Science+Business Media Dordrecht, 2016. 961. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6238-1>

Обсяг курсу

32 годин аудиторних занять (лабораторні) та 58 годин самостійної роботи.

Очікувані результати навчання

Після завершення цього курсу магістр буде

знати:

- головні парадигми наукового пізнання
- методологію наукового пізнання;
- вимоги до науково-дослідної роботи;
- вимоги до написання, підготовки оформлення магістерської роботи
- принципи наукового спілкування;
- сучасний стан досліджень у геології;
- доробки сучасних українських учених

уміти:

- визначати актуальність проблеми, напрямок та методи досліджень;
- розробляти план наукового дослідження;
- обробляти статистичні матеріали;
- систематизувати опубліковані та архівні дані;
- використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань геології;
- проводити інтегральну оцінку для визначення перспектив вибраного напрямку геології;
- демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів розшуків і видобутку рудних та нерудних корисних копалин;

	<ul style="list-style-type: none"> • формулювати та обґрунтовувати власну точку зору на дискусійні проблеми; представляти результати наукових досліджень та давати практичні рекомендації <p>Загальні компетентності</p> <p>K02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.</p> <p>K04. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>K06. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу</p> <p>Фахові компетентності</p> <p>K09. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.</p> <p>K11. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. K12. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ. 8</p> <p>K13. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.</p> <p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПР-01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про Землю.</p> <p>ПР-03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР-06. Знати новітні методи та інструментальні засоби геологічних досліджень, у тому числі методи і засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.</p>
Ключові слова	наукові дослідження, магістерська робота, наукові тексти, етапи науково-дослідної роботи, методологія, методика, інтерпретація, результати дослідження.
Формат курсу	Очний
	Проведення лабораторних занять та консультації для кращого розуміння тем
Теми	Подано нижче у табличній формі Схеми курсу (табл.1)
Підсумковий контроль, форма	залік в тестовій формі в кінці 1 семестру і курсова робота в кінці другого семестру
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань зі спеціальності 103 «Науки про Землю» спеціалізація «Геологія», які представлені дисциплінами: «Геодинаміка», «Геологія нафти і газу», «Мінерально-сировинна база України», «Геохімія», «Методи стратиграфічних досліджень», «Методи палеонтологічних досліджень», «Металогенія», «Геодинамічні реконструкції», «Комплексування геофізичних методів», «Екологічна геологія», «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лабораторні роботи, проектно-орієнтоване навчання; інноваційні технології навчання; дискусії, кейс-методи аналізу конкретних геологічних ситуацій. Консультації. Організація самостійної роботи, самоконтроль.
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, комп'ютерні програми, проектор.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: 2-й семестр – звітність курсова робота. <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні заняття та самостійна робота: 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 50; • курсова робота: 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 50. Підсумкова максимальна кількість балів 100. Оцінювання курсової роботи проводиться на основі прилюдного захисту. Під час оцінювання враховується науковий рівень виконаного наукового дослідження,

	<p>якість оформлення роботи, представлення і захист основних положень курсової роботи.</p> <p><i>Академічна доброчесність</i>: курсова робота є самостійною роботою, містить оригінальні результати, отримані під час наукового дослідження й опрацювання бібліографічних та інформаційних джерел.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються</p>
Опитування	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p> <p>https://e-learning.lnu.edu.ua/course/</p>

курс «Науково-дослідний практикум»

таблиця 1

Тиж.	Тема, короткі тези	Форма занять	Література.	Кількість год.
1	<i>Теоретичні основи наукової діяльності. Понятійний апарат наукового дослідження. Теоретична і прикладна наука. Види наукових досліджень. Науково-дослідна робота.</i>	Інструктаж, опрацювання наукової літератури, вирішення прикладних завдань, кейс-методи аналізу конкретних геологічних ситуацій, дискусія, презентації, консультація	2, 14, 29, 31	2
2	<i>Вибір і формулювання теми наукового дослідження. Постановка проблеми. Визначення напрямку досліджень. Вибір та обґрунтування теми. Визначення головних завдань досліджень.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
3	<i>Об'єкт та предмет наукового дослідження. Співвідношення об'єкту та предмету наукового дослідження. Підходи до об'єкту та предмету наукового дослідження.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
4	<i>Основні етапи та план науково-дослідної роботи. Загальні вимоги до наукової роботи. Розробка плану наукового дослідження. Засоби дослідження. Послідовність етапів вивчення об'єкту та предмету наукового дослідження.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
5	<i>Методологія в науковому дослідженні. Поняття методології та методів наукового дослідження. Вибір методології та методики дослідження. Методологія теоретичних досліджень.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
6	<i>Формування комплексу методик для геологічних досліджень. Підбір методик. Опис методик в науковій роботі.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
7	<i>Пошук і вивчення наукової інформації в процесі науково-дослідної роботи.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
8	<i>Опрацювання літературних та фондових джерел.</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8-10, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
9	<i>Проведення теоретичних і емпіричних досліджень</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
10	<i>Опрацювання, аналіз та інтерпретація отриманих даних</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32.	2
11	<i>Статистична обробка результатів дослідження та їхня інтерпретація</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
12	<i>Написання наукових текстів (тези, стаття, анотація, реферат,</i>	лабораторна	2, 4, 10-14, 18, 20, 29, 30, 31	2

	<i>монографія, кваліфікаційної роботи магістра</i>			
13	<i>Курсова робота як кваліфікаційне дослідження магістра</i>	<i>лабораторна</i>	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
14	<i>Загальні вимоги і правила оформлення науково-дослідних робіт</i>	<i>лабораторна</i>	2, 14, 29, 31	2
15	<i>Підготовка презентацій та доповідей</i>	<i>лабораторна</i>	2, 14, 29, 31	2
16	<i>Захист курсової роботи</i>	<i>лабораторна</i>	11-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2

таблиця 2

Орієнтовна тематика курсових робіт

№	Назва курсової роботи
1	Біостратиграфія верхньокрейдових відкладів Вінничини
2	Особливості геологічної будови межиріччя Уж-Латориця та літодинамічні типи верхньокрейдової березнянської світи
3	Геологічна характеристика Пенінської структурно-формаційної зони (Українські Карпати)
4	Візуальна характеристика брукованого покриття з природного каменю вулиць Львова
5	Геологічна будова нижньої течії р. Опір та структурно-речовинні особливості верхньоеоценової олістостроми.
6	Речовинний склад і геодинамічні умови формування тростянецького комплексу вулканітів (Українські Карпати)
7	Геологічна будова Олеської площі та перспективи газоносності відкладів кембрію Волино-Подільської нафтогазоносної області
8	Геологічна будова та структурні особливості Гребенівського полігону в Українських Карпатах (за результатами структурного аналізу)
9	Структурні особливості локалізації мінеральних вод в околицях міста Моршин
10	Геологічна будова району межиріччя Малої та Великої Угольок та геодинамічні умови перетворення перидотитів