

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, 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	Генералова Лариса Володимирівна – кандидат геологічних наук, доцент кафедри загальної та історичної геології і палеонтології
Контактна інформація викладачів	e-mail: larysa.heneralova@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/heneralova-larysa-volodymyrivna вул. Грушевського, 4, кімната 232
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/course/naukovo-doslidnyy-praktykum-heolohiia
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 отримає 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.С. 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. Сухарєва ; 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. Веліканов. 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-bibliografichnoho-opysuspysku-vykorystanykh-dzherel-v-dysertatsiakh-ta-spyskuopublikovanykh-robot-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.

	<p>К.:ВПЦ „Київський університет”, 2005. 328 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 19. Чаговецъ. 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. <p>Інформаційні ресурси</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Після завершення цього курсу магістр буде знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 напряму геології; • демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів розшуків і видобутку рудних та нерудних корисних копалин; • 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. K04. Здатність працювати в міжнародному контексті. 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. 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 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. ПР-03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПР-06. Знати новітні методи та інструментальні засоби геологічних досліджень, у тому числі методи і засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук. 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 Схема 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)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <p><u>2-й семестр – звітність курсова робота.</u></p> <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. <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Оцінювання курсової роботи проводиться на основі прилюдного захисту. Під час оцінювання враховується науковий рівень виконаного наукового дослідження, якість оформлення роботи, представлення і захист основних положень курсової роботи.</p>

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

Таблиця 1

Схема курсу «Науково-дослідний практикум»

Гиж.	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</i>	лабораторна	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-	2

	<i>емпіричних досліджень</i>		17, 19, 21, 22, 24-32	
10	<i>Опрацювання, аналіз та інтерпретація отриманих даних</i>	<i>лабораторна</i>	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32.	2
11	<i>Статистична обробка результатів дослідження та їхня інтерпретація</i>	<i>лабораторна</i>	1-3, 5, 6, 8, 9, 12-17, 19, 21, 22, 24-32	2
12	<i>Написання наукових текстів (тези, стаття, анотація, реферат, монографія, кваліфікаційної роботи магістра</i>	<i>лабораторна</i>	2, 4, 10-14, 18, 20, 29, 30, 31	2
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

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 верхньоєоценової олістостроми.
6	Речовинний склад і геодинамічні умови формування тростянецького комплексу вулканітів (Українські Карпати)
7	Геологічна будова Олеської площі та перспективи газонасності 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