

**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 2023р.)

Завідувач кафедри  \_\_\_\_\_ Антоніна ІВАНІНА

**Силабус**

**Другої навчальної польової практики**  
для ОПШ «Геологія. Комп'ютерні технології в науках про Землю»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів із спеціальності 103  
«Науки про Землю»

<b>Назва дисципліни</b>	<b>Друга навчальна польова практика</b>
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	вул. Грушевського, 4 Львів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Геологічний факультет, кафедра загальної та історичної геології і палеонтології
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	<b>Галузь знань</b> 10 “Природничі науки” <b>Спеціальність</b> 103 Науки про Землю
<b>Викладачі курсу</b>	<b>Шайнога Ігор Володимирович</b> , доцент кафедри загальної та історичної геології і палеонтології <b>Шваєвський Олександр Васильович</b> , асистент кафедри геології корисних копалин і геофізики
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:ihor.shaynoha@lnu.edu.ua">ihor.shaynoha@lnu.edu.ua</a> <a href="mailto:oleksandr.shvayevskyy@lnu.edu.ua">oleksandr.shvayevskyy@lnu.edu.ua</a>
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	Консультації проводяться у період проведення практики. Адреса: аудиторія 123, вул. Грушевського, 4, Львів, Львівська область, 79005. Також можливі онлайн консультації через Telegram, Zoom, Teams або інші ресурси. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://geology.lnu.edu.ua">https://geology.lnu.edu.ua</a>
<b>Інформація про курс</b>	Друга навчальна польова практика є нормативною дисципліною з циклу професійної та практичної підготовки з спеціальності 103 Науки про Землю для ОПП “Геологія. Комп’ютерні технології в науках про Землю”, що проводиться в <b>IV</b> семестрі після закінчення теоретичного навчання та літньої сесії, тривалістю <b>6</b> тижнів, <b>270</b> навчальних годин в обсязі <b>9</b> кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	Друга навчальна польова практика є обов’язковим компонентом освітньо-професійної програми «Геологія. Комп’ютерні технології в науках про Землю» зі спеціальності 103 Науки про Землю та має на меті набуття студентом професійних навичок і вмінь здійснення самостійної науково-дослідної діяльності. Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, одержаних студентами під час навчання, набуття, удосконалення практичних навичок і формування компетенцій проведення геологічних досліджень (документування природних і штучних відслонень, аналіз геологічної будови тіл, опробування розрізів, ведення документації тощо). Під час проходження практики студентами збирається та опрацьовується матеріал, який буде використаний при написанні звіту.
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	<b>Метою навчальної дисципліни</b> є формування навичок планування наукових досліджень, опису і опробування різноманітних породних комплексів, закріплення теоретичних знань з навчальних курсів. Під час практики студент збирає або поповнює матеріал для написання звіту. <b>Цілі:</b> формування фахових компетентностей, набуття студентами практичних знань, вмінь і навичок під контролем керівників в польових умовах. Вміння використовувати сучасні інформаційні ресурси, методи відбору, обробки та інтерпретації результатів картувальної і геологічної інформації.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<b>Основна:</b> 1. Гуторов О. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с. 2. Євтушенко М. Ю., Хижняк М. І. Методологія та організація

	<p>наукових досліджень: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури. 2021. 350 с.</p> <p>3. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Мельников О. В. Основи охорони праці. Львів: Афіша, 2000. 348 с.</p> <p>6. Іваніна А. Катагенетичні зміни нерозчинної дисперсної органіки як критерій нафтогазоносності девонських і кам'яновугільних відкладів Волино-Поділля // Вісник Львівського університету. Сер. геол. 2016. Вип. 30. С. 16–30.</p> <p>7. Крупський Ю. Геодинамічні умови формування і нафтогазоносність Карпатського та Волино-Подільського регіонів України. Київ: УкрДГРІ, 2001. 144 с.</p> <p>8. Крупський Ю., Євдошук М., Чабаненко І. та ін. Теоретичні основи нетрадиційних геологічних методів пошуку вуглеводнів Київ. 2002. 288 с.</p> <p>9. Крупський Ю., Колодій В., Бойко Г. Карпатська нафтогазоносна провінція. Львів-Київ: ТОВ Укр. видавничий центр. 2004. 390 с.</p> <p>10. Лещух Р. Й., Пащенко В. Г.Б., Смішко Р. М. Геологічна практика на Поділлі і в Українських Карпатах: навч.-метод. Посібн. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2004. 190 с.</p> <p>11. Сіворонов А. О., Генералова Л. В., Дворжак Т. С. Польові геологічні практики : навч. посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. 226 с.</p> <p>12. Смішко Р. М., Пащенко В. Г. Структурна геологія і геокартування : навч. посібник. ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 254 с.</p> <p><b>Інтернет ресурси</b></p> <p>1. Сайт ДНВП «Геоінформ України». <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a></p> <p>2. Інтерактивні карти України. <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a></p> <p>3. QField for QGIS. <a href="https://qfield.org/">https://qfield.org/</a></p> <p>4. FieldMove Clino. <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mve.fieldmove.clino&amp;hl=ru&amp;gl=CN">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mve.fieldmove.clino&amp;hl=ru&amp;gl=CN</a></p> <p>5. Petroleum geology. <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Petroleum_geology">https://en.wikipedia.org/wiki/Petroleum_geology</a></p> <p>6. AAPG . American Association of Petroleum Geologists. <a href="https://www.aapg.org">https://www.aapg.org</a></p> <p>7. PetroleumGeology.org. Website about the history and technology of petroleum geology. <a href="https://www.aapg.org/about/petroleum-geology">https://www.aapg.org/about/petroleum-geology</a></p>
<b>Тривалість курсу</b>	270 год. (6 тижнів)
<b>Обсяг курсу</b>	<p><b>Загальна кількість годин - 270.</b></p> <p>польові дослідження - 168 год;</p> <p>самостійна робота (підготовка до виїзду, обробка проб та складання звіту) - 102 год.</p>
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.</p> <p>ЗК 11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p><b>Спеціальні (фахові) компетентності:</b></p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні</p>

	<p>Землі та її геосфер.</p> <p>ФК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК 5. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.</p> <p>ФК 6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>ФК 8. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>ФК 9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p><b>Програмні результати навчання.</b></p> <p>ПР02. Використовувати усно і письмово професійну українську мову.</p> <p>ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.</p> <p>ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p>ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p> <p>ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p>Після завершення навчальної дисципліни студенти будуть</p> <p><b>Знати:</b> новітні методи та інструментальні засоби геологічних досліджень; принципи планування наукових досліджень і відбору матеріалу; принципи документування природних відслонень та розрізів свердловин, принципи геофізичних досліджень для вирішення різноманітних геологічних задач.</p> <p><b>Уміти:</b> здійснювати пошук інформації про геологічну будову вибраних для дослідження районів; опис місць відслонень та гірничих виробок із використанням програмних продуктів SASPlanet, Google Maps і Google Earth; організувати ведення геологічних досліджень (планування маршрутів, розрахунок часу, аналіз транспортної мережі та розкладу громадського транспорту); аналізувати будову геологічних тіл та розрізів; в разі потреби вести геологічну документацію із використанням сучасних цифрових та геоінформаційних засобів (аплету Clino, FieldMove, геоінформаційна система QGIS)</p>
<b>Ключові слова</b>	Навчальна польова практика, геологічна будова району досліджень, відслонення, навчальна геологічна карта, опробування на різні види аналізів, цифрові та геоінформаційні засоби ведення документації, маршрут, звіт.
<b>Формат курсу</b>	Очний.
<b>Теми</b>	Подано нижче у табличній формі «Друга навчальна польова практика»

<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Диференційований залік (захист звіту)
<b>Пререквізити</b>	Структурна геологія, геохімія, селиментологія, мінералогія, загальна геологія, літологія, палеонтологія, геодинаміка, методи стратиграфічних досліджень, комплексування геофізичних методів, мінерально-сировинна база України.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Усний інструктаж з проведення практики, ознайомлення із правилами техніки безпеки;</li> <li>• Обговорення організації проведення геологічних досліджень (планування маршрутів, логістичні завдання, організація побуту);</li> <li>• Польові дослідження: проведення маршрутів, виконання геологічних досліджень та їх документація. Словесно-наочні та словесно-практичні методи навчання (міні-лекції, розповідь, пояснення, бесіди, презентації, доповіді, обговорення, ілюстрації, демонстрації, інформаційні технології та ресурси);</li> <li>• дослідницьке індивідуальне завдання (консультації, обговорення);</li> <li>• написання звіту (консультації).</li> <li>• Захист звіту (доповідь, презентація, обговорення).</li> </ul> <p>Інноваційні й інтерактивні методи навчання. Робота в системі Moodle.</p>
<b>Необхідне обладнання</b>	Мультимедійний проектор, комп'ютер. Геологічні молотки, геологічні компаси (механічні або електронні), планшети, лупи, канцелярське знаряддя. В залежності від специфіки завдань практики - також ГІС-програмами (QGTS, ArcGIS тощо).
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <p><b>Камеральний (підготовчий) етап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• успішне проходження інструктажу – <b>5</b>;</li> <li>• теоретична підготовка - <b>5</b>;</li> </ul> <p><b>Польовий етап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проходження маршрутів – <b>5</b>;</li> <li>• документація природніх відслонень – <b>5</b>;</li> <li>• знання кам'яного матеріалу – <b>5</b>;</li> <li>• ведення польового щоденника – <b>5</b>;</li> <li>• ведення індивідуальної польової карти – <b>5</b>;</li> </ul> <p>• активність в процесі організаційного етапу практики (пошук місць відслонень та гірничих виробок із використанням програмних продуктів SASPlanet, Google Maps і Google Earth; планування маршрутів) - максимальна кількість балів <b>10</b>;</p> <p><b>Загалом – 50 балів.</b></p> <p><b>Камеральний період:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вчасне подання звіту, оформленого згідно вимог, його захист - максимальна кількість балів <b>0 – 50 балів.</b></li> </ul> <p><b>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</b></p> <p><b>Самостійна робота</b></p> <p>1. Підготовка презентації і пошук інформації про геологічну будову вибраних для дослідження районів, проходження додатково 1 самостійного маршруту – <b>5 балів.</b></p> <p>Будь які форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Схема курсу “ Друга навчальна польова практика ”

Тиж-день	Тема, короткі тези	Форма занять	Література	К-ть год.	Термін виконання
1	Інструктаж з проходження другої навчальної польової практики. Ознайомлення з правилами техніки безпеки. Завдання на практику. План проходження практики. Вимоги до звіту про проходження практики. Пошук інформації про геологічну будову вибраних для дослідження районів. Пошук місць відслонень та гірничих виробок із використанням програмних продуктів SASPlanet, Google Maps і Google Earth.	Інструктаж, консультація	1. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. Вид. 2-е, стереотипне. Львів: Афіша, 2000. 348 с. 2. Сіворонов А. О., Генералова Л. В., Дворжак Т. С. Польові геологічні практики.: навч. посіб. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. 225 с. Сайт ДНВП «Геоінформ України» <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> Інтерактивні карти України <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> QField for QGIS – Режим доступу FieldMove Clino – Режим доступу+ література з урахуванням вибраних об’єктів проходження практики	25	тиждень
1	Підготовка до виїзду. Організація проведення геологічних досліджень (планування маршрутів, логістичні завдання, організація побуту)	Інструктаж, консультація	Сайт ДНВП «Геоінформ України» <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> Інтерактивні карти України <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> + література з урахуванням вибраних об’єктів проходження практики	20	тиждень
2,3,4,5	Польові дослідження. Проведення маршрутів, виконання геологічних досліджень, збір кам’яного матеріалу, документація.	Інструктаж, консультація	Сайт ДНВП «Геоінформ України» <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> Інтерактивні карти України <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> QField for QGIS – Режим доступу FieldMove Clino – Режим доступу + література з урахуванням вибраних об’єктів проходження практики	168	3 тижні
5,6	Камеральний період. Написання звіту. Звіт індивідуальний, електронний в MS Word. Захист звіту.	Консультація	Сайт ДНВП «Геоінформ України» <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> Інтерактивні карти України <a href="https://geoinf.kiev.ua/">https://geoinf.kiev.ua/</a> QField for QGIS – Режим доступу FieldMove Clino – Режим доступу+ література з урахуванням вибраних об’єктів проходження практики	60	тиждень
	<b>Всього</b>			<b>270</b>	