

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра мінералогії, петрографії і геохімії

Затверджено
на засіданні кафедри мінералогії,
петрографії і геохімії
геологічного факультету
Львівського національного
університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31.08.2023 р.)

Завідувач кафедри мінералогії,
петрографії і геохімії



Ірина ПОБЕРЕЖСЬКА

Силабус з навчальної дисципліни

«Виробнича (переддипломна) практика»,

що викладається в межах ОПШ “Геохімія та мінералогія”
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 103 Науки про Землю

Назва дисципліни	Виробнича (переддипломна) практика
Адреса викладання дисципліни	вул. Грушевського, 4 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет, кафедра мінералогії, петрографії і геохімії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань 10 “Природничі науки” Спеціальність 103 Науки про Землю
Викладачі курсу	Словотенко Надія Олександрівна, доцент кафедри мінералогії, петрографії і геохімії, кандидат геологічних наук
Контактна інформація викладачів	nadiya.slovotenko@lnu.edu.ua https://geology.lnu.edu.ua/employee/slovotenko-nadiya-oleksandrivna
Консультації по курсу відбуваються	Консультації проводяться у період проведення практики. Адреса: аудиторія 228, 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
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua/course/vyrobnycha-pereddyplomna-praktyka
Інформація про курс	Виробнича (переддипломна) практика є нормативною дисципліною з циклу професійної та практичної підготовки з спеціальності 103 Науки про Землю для ОПП “Геохімія та мінералогія”, що проводиться в III семестрі після закінчення теоретичного навчання та осінньої сесії, тривалістю 4 тижнів, 180 навчальних годин в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Курс «Виробнича (переддипломна) практика» є обов’язковою складовою процесу підготовки магістрів за спеціальністю 103 Науки про Землю, яка спрямована на отримання магістром професійного досвіду, перевірки професійної готовності фахівця до трудової діяльності, а також збору матеріалів для кваліфікаційної роботи. Курс передбачає удосконалення професійно-практичної підготовки студентів та забезпечує набуття ними компетентностей, визначених освітньою програмою. Зміст навчальної дисципліни полягає в практичній орієнтованості професійних геохіміків-мінералогів, здатних розв’язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі геології.
Мета та цілі дисципліни	Метою навчальної дисципліни є набуття студентами практичного досвіду безпосередньо на виробництві з відривом від навчального процесу, вироблення навичок приймати самостійно рішення в реальних виробничих умовах, використовувати у виробничому процесі отримані під час навчання теоретичні знання для вирішення конкретних проблем і завдань наукового характеру, навчитися організовувати наукову роботу в експедиційних, виробничих і лабораторних умовах. Цілі: Цілями є формування фахових компетентностей, набуття студентами практичних знань, умінь і навичок під контролем керівників на університетських базах та в спеціальних наукових і науково-дослідних установах. Вміння застосовувати сучасні інформаційні ресурси, методи збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень, розвиток соціальних навичок, здатність до організації колективної діяльності та ін.
Література для вивчення дисципліни	Література: 1. Білик Н.Т. Мінералого-петрографічні особливості ендербітів

Гайворонського комплексу (сmt. Завалля, Кіровоградська область)/Білик Н.Т., Побережська І.В., Шваєвський О.В.// The 2nd International scientific and practical conference —Modern research in world science (May 15-17,2022) SPC - Sci-conf.com.ua, Lviv, Ukraine. 2022. 1785 p. 630-635 с.

2. Борняк У. Червоноколірні девонські відклади урочища Червоне (Тернопільська область): мінералого-літологічна характеристика та їх використання / У. Борняк, С. Крижевич, І. Побережська, Т. Петришин //© Вісник Львівського університету. Серія геолог. – 2017. – Випуск 31. – С. 161-172.
3. Генералова Л.В., Костюк О.В. Седиментологічні риси крейдово-еоценових строкатоколірних горизонтів скибової структурно-фаціальної зони українських Карпат. / Збірник наукових праць інституту геологічних наук НАН України. - 2012, том 5. – С. 89-94
4. Гуроров О.І. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2017. 272 с.
5. Євтушенко М.Ю., Хижняк М.І. Методологія та організація наукових досліджень [Навчальний посібник]. Київ: Центр учбової літератури. 2021. 350 с.
6. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. Вид. 2-е, стереотипне. — Львів: Афіша, 2000. — 348 с.
7. Костюк О.В., Побережська І.В., Борняк Ю.І. Літологічні методи досліджень. Ч.2 (карбонатні породи): навч.-метод.посібник до лабораторних занять і самостійної роботи, для студентів спеціальності 103- Науки про Землю та інших природничих спеціальностей. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021.- 112 с
8. Молявко В.Г., Павлов Г.Г. Петрографія магматичних гірських порід. – К.: ВПЦ “Київський університет”, 2002. – 210 с.
9. Побережська І.В., Костюк О.В. Літологічні методи досліджень. Ч.1 (уламкові породи): навч.-метод.посібник до лабораторних занять і самостійної роботи студентів напряму підготовки 6.04.01.03 – геологія. - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017.- 96 с.
10. Побережська І. Мінералого-петрографічні особливості вулканічних порід Вигорлат-Гутинського пасма (околиці сmt. Кольчино та с. Клиновець Закарпатської області). / І. Побережська, Н. Білик, В. Степанов, І. Яценко, Н. Давидович // Мінерал. збірник. – 2017. – № 67. Вип. 2. С. 48 – 57.
11. Побережська І. В. Особливості речовинного складу гранітоїдів Осницького комплексу / І. В. Побережська, Н. Т. Білик, А. В. Бучинська, Т. Г. Королишин // Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання : наук. зб.; за ред. Н. В. Вергельської. – Хорошів: ІГМР, 2021. – С. 209–215.
12. Побережська І.В., Шевчук А.О., Свідрак І.Г., Білик Н.Т. Кристаломорфологічні та фізичні властивості апатиту з карбонатитів Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Сер. Харчові технології. – 2021. – Т. 23. – № 95. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f9505>
13. Побережська І.В., В. Гулій, С. Бекеша Особливості

	<p>використання традиційних мінералів-індикаторів у процесі прогнозування й розшуків потенційно алмазоносних об'єктів.</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Побережська І.В., Білик Н.Т., Бучинська А.В., КоролишинТ.Г. Особливості речовинного складу гранітоїдів Осницького комплексу. Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання : наук. зб.; за ред. Н. В. Вергельської. – Хоросів : ІГМР, 2021 15. Павлов Г.Г. Петрографія: підручник. К.: ВПЦ “Київський університет”, 2014. – 527 с. 16. Свешніков К.І., Побережська І.В., Дорошенко Ю.П. Магматичні породи та породні сполучення: петрографія, петрологія, методи досліджень. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 426 с. 17. Степанов В.Б., Побережська І.В., Костюк О.В., Гнатів І.Г. Методи вивчення осадових порід: методичні рекомендації до лабораторних занять і самостійної роботи студентів напряму підготовки 6.04.01.03 – геологія. - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2014.- 64 с. 18. Хмелевський В.О., Хмелевська О.В. Літологія: Літогенез. Осадові породи: навч. посібник. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2018.- 536 с. 19. Iryna Poberezhska, Nataliia Bilyk, Yevheniia Slyvko, Albertyna Buchynska, Anzhela Shevchuk. Petrological features of acid plutonic rocks of the Osnytskyi complex (Volynskyi megablock of the Ukrainian shield). Мінералогічний збірник. 2021. №71. С. 28-46. 20. Poverezhska I.V., Bilyk N.T, MatkovskiyO.I., Slyvko Ye.M., Dubrovskiy I.M. Pumpellyite from metabasalts of the Ukrainian Carpathians Mineral. Journ. (Ukraine). – 2023. – Т. 45. – №. 2. 21. Poverezhska I., Bilyk N, Skakun L., Slyvko Ye. Peculiarities of the composition and thermodynamic conditions of formation of enderbites of the haivoronskyi complex (south-western part of the ukrainian shield) Мінералогічний збірник. – 2022. – № 72. http://dx.doi.org/10.30970/min.72.06. <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <p>Сайт ДНВП «Геоінформ України» https://geoinf.kiev.ua/ Інтерактивні карти України https://geoinf.kiev.ua/ QField for QGIS – Режим доступу FieldMove Clino – Режим доступу Webmineral: Mineral Database by David Barthelmy http://webmineral.com/ Mindat.org - the mineral and locality database http://www.mindat.org/ American Mineralogist Crystal Structure Database http://ruff.geo.arizona.edu/AMS/amcsd.php</p>
Тривалість курсу	180 год. (4 тижні)
Обсяг курсу	Загальна кількість годин - 180. З них: Проходження практики на підприємстві (установі, організації) - 120 год; Самостійна робота (підготовка до практики, обробка результатів досліджень та складання звіту) - 60 год.
Очікувані результати навчання	Після завершення навчальної дисципліни студенти будуть знати: <ul style="list-style-type: none"> • принципи організації науково-дослідних робіт у різних галузях

геології;

- принципи планування досліджень і збору матеріалу (фактичного, емпіричного, теоретичного);
- новітні методи та інструментальні засоби петрологічних та мінералого-геохімічних досліджень;
- способи наочного представлення і візуалізації результатів наукових досліджень;
- правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності.

вміти:

- планувати проводити мінералогічні, петрографічні і геохімічні дослідження в полі та лабораторії
- володіти методикою обробки та інтерпретації результатів мінералого-геохімічних досліджень;
- застосовувати отримані знання під час виконання досліджень в полі чи на підприємстві;
- використовувати сучасні інформаційні ресурси;
- самостійно планувати виконання інноваційного завдання та правильно формулювати висновки;

застосовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.

Загальні компетентності

ЗК1 - Здатність до адаптації і дії в новій ситуації.

ЗК2 - Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК3 - Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК4 - Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК5 - Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Фахові компетентності

ФК1- Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності

ФК2- знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів і основ природоохоронного законодавства

ФК3 – Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

ФК4 - Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих і науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

ФК5 - Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.

ФК6 - 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.

ФК7 - Уміння проводити мінералогічні, петрографічні і геохімічні дослідження в полі та лабораторії.

ФК8 - Здатність здійснювати реконструкцію процесів мінералоутворення при виконанні тематичних та пошуково-розвідувальних робіт.

ФК9 - Здатність використовувати професійно профільовані знання й

	<p>практичні навички для з'ясування просторово-часових закономірностей розподілу мінералів.</p> <p>ФК10 - Здатність використовувати сучасні методи петрологічних та мінералого-геохімічних досліджень у виробничих та науково-дослідницьких організаціях.</p> <p>Програмні результати навчання</p> <p>ПРН1 - Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.</p> <p>ПРН2 - Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.</p> <p>ПРН3 - Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.</p> <p>ПРН4 - Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість роботи.</p> <p>ПРН5 - Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.</p> <p>ПРН6 – Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування</p> <p>ПРН7 - Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.</p> <p>ПРН8 - Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.</p> <p>ПРН9 - Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.</p> <p>ПРН10 - Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>ПРН11 - Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.</p> <p>ПРН12 - Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами</p> <p>ПРН13 – Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи</p> <p>ПРН14 - Вміти планувати і проводити мінералогічні, петрографічні і геохімічні польові та лабораторні дослідження і виконувати звіти, презентації.</p> <p>ПРН15 - Вміти якісно і кількісно інтерпретувати породні парагенетичні асоціації осадового, магматичного та метаморфічного генезису досліджуваного регіону.</p> <p>ПРН16 - Виявляти еволюційну спрямованість геохімічних процесів та режими геодинамічного розвитку земної кори досліджуваних територій від докембрію до кайнозою.</p> <p>ПРН17 - Вміти аналізувати мінералогічні, петрографічні і геохімічні дані, визначати умови генезису гірських порід</p>
<p>Ключові слова</p>	<p>Виробнича (переддипломна) практика, науково-дослідна організація, підприємство, установа, мінералого-геохімічні дослідження, планування досліджень, збір даних, інформаційний пошук, іновачії, звіт.</p>

Формат курсу	Очна (денна) форма Виробнича (переддипломна) практика магістра відбувається під контролем керівника практики від університету. За умови проходження практики на підприємстві (в організації) - призначають керівника від підприємства (організації). Керівник практики від університету контролює відповідність виконання завдань програмі практики, проходження інструктажу та навчання з охорони праці, забезпечення підприємством нормальних умов праці та побуту, перевіряє хід виконання індивідуального завдання і збору матеріалів. Керівник практики від підприємства організовує і контролює роботу студента відповідно до програми практики, забезпечує навчання та інструктаж з охорони праці, здійснює нагляд за безпекою умов праці на робочому місці. Після закінчення практики керівник надає письмовий відгук, що додається у звіт про практику.
Теми	Подано нижче у табличній формі «Виробнича (переддипломна) практика»
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік (захист звіту)
Пререквізити	Геохімія, петрологія, шліховий аналіз, генетична мінералогія, рудна мінералогія, аналіз геохімічних даних, мінералогія України, методи петрологічних досліджень, методи стратиграфічних досліджень, екологічна геологія, геологія нафти і газу, геодинаміка.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<ul style="list-style-type: none"> • Усний інструктаж з проведення практики, ознайомлення із правилами техніки безпеки; • ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента (розповідь, пояснення, презентації, обговорення, ілюстрації, демонстрації, інформаційні технології та ресурси); • Обговорення організації проведення мінералого-геохімічних досліджень (індивідуальні завдання, виконання досліджень) (консультація, пояснення, презентації, обговорення, демонстрації, інформаційні технології та ресурси); • написання звіту та захист звіту (доповідь, презентація, обговорення). Інноваційні й інтерактивні методи навчання. Робота в системі Moodle.
Необхідне обладнання	Мультимедійний проектор, комп'ютер. Для вивчення курсу необхідно достатньо володіти загальноповсюджаними офісними програмами - з пакету Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), в залежності від специфіки завдань практики - також ГІС-програмами (QGTS, ArcGIS тощо). Прилади лабораторії фізичних досліджень мінералів і гірських порід та літології.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> • успішне проходження інструктажу, теоретична підготовка - максимальна кількість балів 10; • активність в процесі проходження практики на підприємстві (установі, організації) - регулярне відвідування підприємства (установи, організації), де відбувається практика, виконання поставлених завдань, здійснення досліджень, їх документація, позитивні відгуки керівника практики від підприємства (установи, організації) - максимальна кількість балів 60; • вчасне подання звіту, оформленого згідно вимог, його захист - максимальна кількість балів 30. Підсумкова максимальна кількість балів 100 .

	Будь які форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Таблиця Схема курсу “ВИРОБНИЧА (ПЕРЕДДИПЛОМНА) ПРАКТИКА”

Тиж-день	Тема, короткі тези	Форма занять	Література	К-ть год.	Термін виконання
1	Інструктаж з проходження виробничої практики. Ознайомлення з правилами техніки безпеки. Ознайомлення з роботою підприємств (організацій, установ, підрозділів). Завдання на практику. План проходження практики. Вимоги до звіту про проходження практики.	Інструктаж, консультація	2. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. Вид. 2-е, стереотипне. — Львів: Афіша, 2000. — 348 с. література з урахуванням вибраних об'єктів проходження практики	5	тиждень
1	Теоретична підготовка. Пошук інформації відповідно до специфіки обраного підприємства (організації, установи, підрозділу) для проходження виробничої практики..	Консультації	література з урахуванням вибраних об'єктів проходження практики	15	тиждень
2,3	Проходження виробничої практики на підприємстві (організації, установі, підрозділі). Виконання індивідуального завдання, здійснення мінералого-геохімічних досліджень, їх документація.		література з урахуванням вибраних об'єктів проходження практики	120	2 тижні
4	Написання звіту. Обробка результатів досліджень, їх інтерпретація, висновки. Захист звіту.	Консультації обговорення, доповіді	література з урахуванням вибраних об'єктів проходження практики	40	тиждень
	Всього			180	