

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

**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**

**«Мінералогія України»,**

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

Львів 2023р.

<b>Назва дисципліни</b>	Мінералогія України
<b>Адреса викладання дисципліни</b>	вул. Грушевського, 4 м. Львів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Геологічний факультет, кафедра мінералогії, геохімії і петрографії
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	<b>Галузь знань</b> 10 “Природничі науки” <b>Спеціальність</b> 103 Науки про Землю
<b>Викладачі дисципліни</b>	<i>Борняк Уляна Іванівна</i> , доцент кафедри мінералогії, петрографії і геохімії, кандидат геологічних наук, доцент <i>Білик Наталія Теодорівна</i> асистент кафедри мінералогії, петрографії і геохімії
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:ulyana.bornyak@lnu.edu.ua">ulyana.bornyak@lnu.edu.ua</a> <a href="https://geology.lnu.edu.ua/employee/bornyak-ulyana-ivanivna">https://geology.lnu.edu.ua/employee/bornyak-ulyana-ivanivna</a> <a href="mailto:nataliya.bilyk@lnu.edu.ua">nataliya.bilyk@lnu.edu.ua</a> <a href="https://geology.lnu.edu.ua/employee/bilyk-nataliya-teodorivna">https://geology.lnu.edu.ua/employee/bilyk-nataliya-teodorivna</a>
<b>Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються</b>	Консультації по курсу відбуваються в день проведення лекцій/практичних занять (на кафедрі, ауд. 218). Також можливі он-лайн консультації через Telegram, Zoom, Teams або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://geology.lnu.edu.ua/course/mineralohiia-ukrainy">https://geology.lnu.edu.ua/course/mineralohiia-ukrainy</a>
<b>Інформація про дисципліну</b>	Дисципліна «Мінералогія України» є вибірковою дисципліною вільного вибору студента з циклу загальної підготовки з спеціальності 103 Науки про Землю для ОПП Геохімія і мінералогія, яка викладається в II семестрі в обсязі <b>3,0</b> кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Коротка анотація дисципліни</b>	«Мінералогія України» ознайомлює студентів із просторовими закономірностями формування та розподілу мінералів в геологічних об'єктах на території України; мінералогічним районуванням та характеристикою мінералогічних провінцій України; характеристикою мінералів, що зустрічаються та які відкриті в Україні; нетрадиційними видами мінеральної сировини і можливістю створення в Україні нових гірничих галузей.
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	Метою вивчення вибіркової дисципліни «Мінералогія України» є з'ясування теоретичних основ формування та розподілу мінералів в геологічних об'єктах на території України, ознайомлення з мінералогічним районуванням та мінералогічними провінціями України.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	Основна література: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Гулій В. Родишища алебастру Галичини/ Гулій В. М., Борняк У.І., Костюк О. В., Степанов В. Б. //Коштовне та декоративне каміння. – 2019. – №3 (97) С. 15-24.</li> <li>3. Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий</li> </ol>

	<p>центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.</p> <p>4. Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с.</p> <p>5. Матковський Орест. Розвиток мінералогічних досліджень у Львівському національному університеті імені Івана Франка / Орест Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 194 с.</p> <p>6. Мінерали Українських Карпат. Силікати / Гол. Ред. О.Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 520 с.</p> <p>7. Мінерали Українських Карпат. Процеси мінералоутворення/ Гол. Ред. О.Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 583 с.</p> <p>Додаткова література:</p> <p>1. Геологічний журнал //Режим доступу: <a href="http://geojournal.igs-nas.org.ua/issue/archive">http://geojournal.igs-nas.org.ua/issue/archive</a></p> <p>2. Записки Українського мінералогічного товариства <a href="http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/14016">http:// Режим доступу: dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/14016</a></p> <p>3. Мінералогічний журнал// Режим доступу: <a href="http://mineraljournal.org.ua/?q=uk/node/6">http://mineraljournal.org.ua/?q=uk/node/6</a></p> <p>4. Мінералогічний збірник // Режим доступу: <a href="http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/mineralogy">http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/mineralogy</a></p> <p>Додаються також інтернет-джерела.</p> <p><a href="https://mineralopediaukraine.com/">https://mineralopediaukraine.com/</a></p> <p><a href="http://ukrmineral.org.ua">http://ukrmineral.org.ua</a></p> <p><a href="https://www.mindat.org">https://www.mindat.org</a></p>
<b>Обсяг курсу</b>	<b>Загальна кількість годин - 90.</b> З них: аудиторних годин - 32: лекцій - 16 практичних занять - 16 самостійна робота - 58
<b>Очікувані результати навчання</b>	Після завершення цього курсу студент буде : <b>Знати</b> мінералогічне районування України (мінералогічні області, мінералогічні провінції, мінералогічні субпровінції і мінералогічні райони); характеристику мінералів, що зустрічаються та які відкриті в Україні, їх поширення, форми прояву і морфологію, хімічний склад, структурні особливості, фізичні властивості, парагенетичні асоціації та генезис. <b>Вміти</b> діагностувати мінерали за їхніми фізичними ознаками та кристаломорфологічними особливостями; робити висновки щодо їхнього геологічного походження та поширення в Україні.
<b>Ключові слова</b>	Мінерал, парагенетична асоціація, мінералогічне районування України, мінералогічна провінція, геологічна пам'ятка
<b>Формат курсу</b>	Очний
<b>Теми</b>	Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Залік в кінці семестру
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань фахових дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	Головні навчальні методи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• словесні – лекції, бесіди, бесіди з елементами формування проблемних завдань</li> <li>• наочні – демонстрація, ілюстрація, мультимедійна презентація,</li> </ul>

	<p>спостереження</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практичні – лабораторний метод</li> <li>• дослідницькі – виконання завдань самостійної роботи, спрямованих на активізацію отриманих знань під час аудиторних занять</li> </ul> <p>Техніки, які використовуються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• метод генерацій ідей</li> <li>• навчальна дискусія</li> <li>• метод кейсів</li> </ul>
<b>Необхідне обладнання</b>	Учбова колекція мінералів, шкала Мооса, безквітні палочки, ноутбук, мультимедійний проектор
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Для заліку бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• контрольні заміри в письмовому вигляді - максимальна кількість балів <b>15</b>. Проводиться 3 заміри. Максимальна кількість балів за 1 замір - 5</li> <li>• виконання лабораторних робіт – <b>40</b> балів: 8 робіт по 5 балів за кожен</li> <li>• індивідуальні завдання для самостійної роботи (3 реферати). Теми рефератів вказані в схемі курсу. Максимальна кількість балів – <b>45</b> (за один реферат 15 балів)</li> <li>• Підсумкова максимальна кількість балів - 100.</li> </ul> <p><b>Академічна доброчесність:</b> Очікується, що роботи студентів будуть їхніми оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p><b>Відвідання занять</b> є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом.</p> <p><b>Література.</b> Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p><b>Політика виставлення балів.</b> Враховуються бали набрані на контрольних замірах, лабораторних заняттях, самостійній роботі. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу

## Схема курсу “Мінералогія України”

Тиж-день	Тема, короткі тези	Форма занять	Література	К-ть годин
1	Основні напрями мінералогічних досліджень в Україні. Загальна характеристика мінералогії України. Класифікація мінералів.	Лекція	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с. Матковський Орест. Розвиток мінералогічних досліджень у Львівському національному університеті імені Івана Франка / Орест Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 194 с. Павлишин В.І. Історія мінералогії в Україні. Від глибокої давнини до 90-х років XX ст. / В. Павлишин, О. Матковський, С. Довгий. – Київ, 2019. – 464 с.	2
2	Мінерали відкриті в надрах України. Мінералогічне районування території України.	Лекція, контрольний замір	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с. Матковський Орест. Розвиток мінералогічних досліджень у Львівському національному університеті імені Івана Франка / Орест Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 194 с. Павлишин В.І. Історія мінералогії в Україні. Від глибокої давнини до 90-х років XX ст. / В. Павлишин, О. Матковський, С. Довгий. – Київ, 2019. – 464 с.	2
3	Мінералогічна область Українського щита.	Лекція	Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с. Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
4	Дніпрово-Донецька мінералогічна область	Лекція	Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с. Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
5	Дністерсько-Причорноморська мінералогічна область	Лекція	Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с. Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с. Гулій В. Родовища алебастру Галичини / Гулій В. М., Борняк У.І., Костюк О. В., Степанов В. Б. // Коштовне та декоративне каміння. – 2019. – №3 (97) С. 15-24. 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.	2
6	Карпатсько-Кримська мінералогічна область	Лекція, контрольний замір	Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с. Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с. Мінерали Українських Карпат. Силікати / Гол.	2

			Ред. О.Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 520 с. Мінерали Українських Карпат. Процеси мінералоутворення / Гол. Ред. О.Матковський. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 583 с.	
7	Нетрадиційні види мінеральної сировини перспективи створення в Україні нових гірничорудних галузей.  Мінералогічні аспекти техногенезу. Утилізація техногенної сировини в Україні	Лекція	Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с. Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
8	Геологічні пам'ятки природи України та їх наукове значення. Місцезнаходження рідкісних або добре виражених мінералів і руд, що характеризують еталонні типи мінералоутворення в Україні.	Лекція, контрольний замір	Геологічні пам'ятки України у 4 томах / За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Київ – Львів : Державна геологічна служба України, 2006-2011. – Т.1 – 320 с., Т.2 – 320 с., Т.3 – 98 с., Т.4 – 280 с.	2
	Всього			<b>16</b>
1	Прості речовини. Сульфіди (халькогеніди). Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
2	Оксиди і гідроксиди. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
3	Силікати. Острівні силікати. Кільцеві силікати. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
4	Силікати. Ланцюжкові силікати. Шаруваті та каркасні силікати. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
5	Карбонати. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
6	Сульфати. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
7	Фосфати. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
8	Галоїди. Характеристика та особливості поширення в Україні.	практичні	Матковський О. Основи мінералогії України: підручник / О. Матковський, В. Павлишин, Є. Сливко. – Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 856 с.	2
	Всього			<b>16</b>

Для поглибленого опрацювання всіх тем і розділів курсу “Мінералогія України” пропонуються наступні теми рефератів:

Тема реферату		Форма занять	Література
I блок	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мінералогія та родовища корисних копалин Кіровоградського мегаблоку.</li> <li>2. Мінералогія та родовища корисних копалин Передкарпатського прогину.</li> <li>3. Мінералогія та родовища корисних копалин Карпатської складчастої структури.</li> <li>4. Мінералогія та родовища корисних копалин Закарпатського внутрішнього прогину.</li> <li>5. Мінералогія та родовища корисних копалин Центральодніпровської мінералогічної субпровінції</li> <li>6. Мінералогія та родовища корисних копалин Октябрського лужного масиву.</li> <li>7. Приазов'я: породоутворюючі мінерали та пов'язані з ними родовища корисних копалин</li> <li>8. Загальна характеристика та районування Подільсько-Бузької мінералогічної субпровінції</li> <li>9. Загальна характеристика та районування Мармароської мінералогічної субпровінції</li> <li>10. Загальна характеристика та районування Кримської мінералогічної провінції</li> <li>11. Загальна характеристика та районування Прип'ятсько-Дністерської мінералогічної субпровінції</li> <li>12. Загальна характеристика та районування Львівсько-Тернопільської мінералогічної субпровінції</li> <li>13. Загальна характеристика та районування Бахмутсько-Нагольчанської мінералогічної субпровінції</li> <li>14. Загальна характеристика та районування Придніпровсько-Приазовської мінералогічної субпровінції</li> <li>15. Загальна характеристика та районування Східноприазовської мінералогічної субпровінції</li> <li>16. Загальна характеристика та районування Добруджської мінералогічної провінції</li> </ol>	самостійна робота	6, 7, додаткова 1-4, інтернет-джерела
II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мінералогічні пам'ятки природи Львівської, Івано-франківської та Тернопільської областей.</li> <li>2. Мінералогічні пам'ятки природи Волинської, Житомирської та Рівненської областей</li> <li>3. Мінералогічні пам'ятки природи</li> </ol>	самостійна робота	4, додаткова 1-4, інтернет-джерела

блок	<p>Закарпатської, Хмельницької та Чернівецької областей</p> <p>4. Мінералогічні пам'ятки природи Полтавської, Київської та Черкаської областей</p> <p>5. Мінералогічні пам'ятки природи Харківської, Донецької та Луганської областей</p>		
III блок	<p>1. Органічні сполуки. Характеристика та особливості поширення в Україні.</p> <p>2. Золото та золоторудна сировина в Україні.</p> <p>3. Мідь та міднорудна сировина в Україні</p> <p>4. Рідкісні метали та рідкіснометалева сировина в Україні.</p> <p>5. Кварцовожильна сировина – перспективи видобутку в Україні</p> <p>6. Техногенна мінеральна сировина.</p> <p>7. Алмазоносність надр України</p> <p>8. Утилізація техногенних відходів, як елемент комплексного використання мінерально-сировинних ресурсів України.</p> <p>9. Родовища та рудопрояви коштовного каміння в Україні</p> <p>10.Родовища декоративного каміння в Україні</p>	самостійна робота	3, 6,7, додаткова 1-4, інтернет-джерела
	Всього		<b>58</b>