

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ІНН «Інститут геології»

Кафедра мінералогії, геохімії та петрографії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту  
з навчальної роботи



« 26 » 08 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
Основи гемології  
для студентів

галузь знань 10 – Природничі науки  
спеціальність 103 – Науки про Землю  
освітній рівень магістр  
освітня програма Геохімія і мінералогія  
вид дисципліни обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: Квасниця Ірина Вікторівна, кандидат геологічних наук, доцент кафедри  
мінералогії, геохімії і петрографії

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

© Квасниця І.В., 2022

КИЇВ – 2022

Розробник: Квасниця Ірина Вікторівна, кандидат геологічних наук, доцент, доцент кафедри мінералогії, геохімії і петрографії

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри мінералогії, геохімії та петрографії

(Пілюков С.Є.)

(підпис)

Протокол № 1 від «22» 08 2022р.

Схвалено науково-методичною комісією інституту ННІ «Інститут геології»

Протокол № 1 від «20» 08 2022 року

Голова науково-методичної комісії (Демидов В.К.)

(підпис)

**Мета дисципліни** – сформувати у майбутніх фахівців уявлення про особливості самоцвітної сировини і принципи її класифікації, основні методи облагороджування і синтезу самоцвітів, види і типи обробки їх обробки, а також про поширені імітації самоцвітів.

**Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:**

1. Знати теоретичні основи мінералогії
2. Вміти читати сучасні кристалохімічні формули мінералів, охарактеризувати основні особливості морфології та анатомії мінералів.
3. Володіти елементарними навичками діагностики мінералів

**Анотація навчальної дисципліни / референс:**

В рамках дисципліни наводиться основна інформація щодо принципів класифікації і номенклатури самоцвітної сировини, особливостей фізичних властивостей дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння; відбувається ознайомлення з основними методами облагороджування і синтезу самоцвітів, видами і типами їх обробки; дається систематичний огляд найпоширеніших імітацій дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння.

**Завдання (навчальні цілі) –**

- 1) ознайомити студентів з особливостями самоцвітної сировини, принципами її класифікації та номенклатури;
- 2) дати уявлення про основні методи облагороджування та синтезу самоцвітної сировини;
- 3) ознайомити студентів з видами і типами обробки самоцвітної сировини;
- 4) дати систематичний огляд основних імітацій самоцвітів.

**Результати навчання за дисципліною:**

Результат навчання (1. знати; 2. вміти)		Методи викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	принципи класифікації і номенклатури самоцвітної сировини	лекція	тест	до 10%
1.2	особливості самоцвітної сировини	лекція	тест, реферат і доповідь	до 20%
1.3	основні методи синтезу самоцвітної сировини	лекція	тест, реферат і доповідь	до 10%
1.4	основні методи облагороджування самоцвітної сировини	лекція	тест, реферат і доповідь	до 10%
1.5	особливості та фізичні властивості найпоширеніших імітацій самоцвітної сировини	лекція	тест, реферат і доповідь	до 20%
2.1	визначати макроскопічні особливості самоцвітної сировини	лекція	тест	до 20%
2.2	визначати види і типи огранки самоцвітної сировини	лекція	тест	до 10%

**Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання**

Програмні результати навчання	Результати навчання дисципліни							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	
Знати асортимент дорогоцінного, напівдорогоцінного, декоративного, будівельного та технічного каміння України та Світу, способи його видобутку та обробки, галузі використання.	+	+	+	+	+	+	+	
Вміти діагностувати та досліджувати мінеральну речовину природного та штучного походження. Визначати її генезис та вартість.	+	+	+	+	+	+	+	
Вміти застосовувати знання та сучасні методи дослідження Землі та її геосфер для визначення і вирішення проблемних питань з мінералогії, петрології та геохімії		+	+			+	+	

**Структура курсу:** лекції, самостійна робота

**Схема формування оцінки:**

**Форми оцінювання студентів:**

- семестрове оцінювання:
  - 1) Контрольна робота 1 (письмова робота): РН 1.1, 1.2 - *max 10 балів/ min 12 балів*
  - 2) Доповіді (представлених у вигляді 5 усних презентацій та супроводжуваних їх письмових тез) РН 1.2-1.5 - *max 12 балів / min 7 бали за кожен*
  - 3) Контрольна робота 2 (письмова робота): РН 1.3-1.5, 2.1, 2.2 - *max 10 балів/ min 12 балів*
- підсумкове оцінювання у формі заліку. *Максимальна оцінка 20 балів, рубіжна оцінка 12 балів.*

Підсумкове оцінювання у формі заліку не є обов'язковим, при відмові від участі у даній формі оцінювання студент не отримує відповідні бали до підсумкової оцінки. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру (підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів), яка визначається як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру).

	Семестрова кількість балів	Залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	48	12	60
Максимум	80	20	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі заліку, якщо під час семестру набрав менше 40 балів.

**Організація оцінювання:** Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: проведення 5 доповідей (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі) і 2

письмових модульних контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі заліку.

#### Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

### СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	семінари/ практичні/ лабораторні	самостійна робота
1	<b>Вступ.</b> <b>Тема 1</b> <i>Історія застосування самоцвітної сировини</i>	2	-	4
2	<b>Тема 2.</b> <i>Основна термінологія в гемології. Класифікації самоцвітів.</i>	2	-	4
3	<b>Тема 3.</b> <i>Властивості самоцвітів.</i>	8	-	20
	<i>Контрольна робота 1</i>		X	2
4	<b>Тема 4.</b> <i>Основні методи облагороджування самоцвітів.</i>	4	-	20
5	<b>Тема 5.</b> <i>Синтез дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння</i>	4	-	10
6	<b>Тема 6.</b> <i>Культивування перлів</i>	2	-	4
7	<b>Тема 7.</b> <i>Імітації самоцвітів</i>	4	-	18
8	<b>Тема 8.</b> <i>Обробка самоцвітної сировини</i>	2	-	6
	<i>Контрольна робота 2</i>		X	2
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>90</b>

#### Теми, винесені на самостійне вивчення

1. Роль ізоморфних домішок у виникненні забарвлення природних самоцвітів (корундів, турмалінів, берилів, гранатів).
2. Методи облагородження полікристалічних самоцвітів.
3. Синтетична ювелірна сировина XXI ст..
4. Сучасні імітації самоцвітів.
5. Методи обробки алмазів.
6. Сучасні типи і види огранки ювелірної сировини.

**Загальний обсяг 120 год.**, в тому числі:

Лекцій – 28 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота – 90 год.

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

##### Основна: (Базова)

1. Manutchehr-Danai, M. (2005) Dictionary of Gems and Gemology. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 880 p.
2. Read, P.G. (2005). Gemmology (third edition). Elsevier, Amsterdam, 324 p.
3. Smith, G.F. (2015) Gemstones. Landor Press 548 p.
4. Словник-довідник ювелірного і колекційного каміння (2006). Вовченко Р., Матковський О., Бакуменко І. та ін. - Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006.-165с.
5. Як оцінювати коштовності з дорогоцінних каменів і металів (2001). К.ТОВ "Алма", 2001.- 268 с.
6. База даних <https://www.gia.edu/gem-encyclopedia>

##### Додаткова:

1. Gems.Their Sources, Descriptions and Identification. Sixth Edition. Edited by Michael O'Donoghue.- Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier.-2006.-937p.
2. Raden A. (2016) Gem. The definitive visual guide//Smithsonian
3. Gemology project. LibreTexts. Geoscience. Retrieved from <https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Book%3AGemology>