

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Гемологічна оцінка родовищ природного каміння»



Ступінь освіти Магістр

Освітня програма «Гірництво»

Тривалість викладання 2 семестр

Заняття: 4 години на тиждень

Лекції 2 години на тиждень

Практичні 2 години на тиждень

Мова викладання українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: у процесі розробки.

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Обробка ювелірного та дорогоцінного каміння»

## Інформація про викладачів:



### Шевченко Сергій Вікторович

Завідувач кафедри загальної та структурної геології, канд. геол. наук, директор Гемологічного центру НТУ «ДП»

#### Персональна сторінка:

<https://zsg.nmu.org.ua/ua/shevchenko.php>

#### E-mail:

[shevchenko.s.v@nmu.one](mailto:shevchenko.s.v@nmu.one)

## 1. Анотація до курсу

Засвоєння студентами знань щодо сучасних методів та інструментарію геолого-економічної оцінки родовищ дорогоцінного каміння на прикладі відомих родовищ, зокрема уявлення про стан та можливості вітчизняної мінерально-сировинної бази каменесамоцвітної сировини, декоративні властивості і асортимент виробів з окремих різновидів самоцвітів України, дає розуміння принципів сортування каменесамоцвітної сировини за визначеними характеристиками якості; сортаменту за основними видами вітчизняних самоцвітів; а також можливості виготовлення тих чи інших декоративно-художніх виробів. Курс передбачає набуття навичок визначення гемологічних характеристик певних зразків самоцвітів, визначення їх технологічних і декоративних властивостей, якості сировини тощо.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета** – сформувати у студентів уявлення про методи геолого-економічної оцінки родовищ природного каміння на прикладі відомих родовищ дорогоцінного каміння, зокрема сформувати уявлення про стан та можливості вітчизняної мінерально-сировинної бази каменесамоцвітної сировини, декоративні властивості і асортимент виробів з окремих різновидів самоцвітів України.

**Завдання курсу:**

- досліджувати вплив мінерального складу на якість полірування, виявляти художні образи у зразках самоцвітів,
- обґрунтовувати сортамент для окремих різновидів самоцвітів України,
- здійснювати відбір сировини на родовищах і проявах, а також підготовку еталонних колекцій.

**3. Результати навчання:**

- Знати класифікацію самоцвітів України за генетичними типами, їх належність до певних геологічних формацій; принципи сортування каменесамоцвітної сировини за визначеними характеристиками якості; сортамент за основними видами самоцвітів України; можливості виготовлення тих чи інших виробів декоративно-прикладного мистецтва.
- Надавати гемологічну характеристику певним зразкам самоцвітів, визначати їх технологічні і декоративні властивості, визначати якість сировини (тріщинуватість і здатність приймати поліровку), визначати можливі види виробів і прогнозувати вартість сировини.

**4. Структура курсу**

Календарний план курсу

Тижні	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
1	Методика гемологічної оцінки родовищ і проявів каменесамоцвітної сировини	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	1
2	Методика гемологічної оцінки родовищ і проявів каменесамоцвітної сировини	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	5
3	Оцінка родовищ скам'янілої деревини (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	1

4	Оцінка родовищ скам'янілої деревини (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	5
5	Оцінка родовищ скам'янілої деревини (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	1
6	Оцінка родовищ скам'янілої деревини (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	5
7	Епідозити, графічні пегматити, джеспіліти, інші самоцвіти як ресурс при супутній розробці родовищ корисних копалин (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	1
8	Епідозити, графічні пегматити, джеспіліти, інші самоцвіти як ресурс при супутній розробці родовищ корисних копалин (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 3 Додаткові інформаційні джерела: 3	5
9	Епідозити, графічні пегматити, джеспіліти, інші самоцвіти як ресурс при супутній розробці родовищ корисних копалин (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 3 Додаткові інформаційні джерела: 3	1
10	Епідозити, графічні пегматити, джеспіліти, інші самоцвіти як ресурс при супутній розробці родовищ корисних копалин (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 3 Додаткові інформаційні джерела: 3	5
11	Оцінка родовищ бурштину (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1,2	1

12	Оцінка родовищ бурштину (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 3	5
13	Оцінка родовищ бурштину (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1-3	1
14	Оцінка родовищ бурштину (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 3	5
15	Оцінка родовищ і проявів жильного та кольорового кварцу (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1-3	1
16	Оцінка родовищ і проявів жильного та кольорового кварцу (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 2	5
17	Оцінка родовищ і проявів жильного та кольорового кварцу (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1-3	1
18	Оцінка родовищ і проявів жильного та кольорового кварцу (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 2	5
19	Оцінка родовищ і проявів агатів та інших халцедонів (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,4 Додаткові інформаційні джерела: 1-3	1
20	Оцінка родовищ і проявів агатів та інших халцедонів (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 2	5
21	Оцінка родовищ і проявів агатів та інших халцедонів (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	1
22	Оцінка родовищ і проявів агатів та інших халцедонів (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 2	5

23	Оцінка родовищ алебастру та мармурового оніксу (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
24	Оцінка родовищ алебастру та мармурового оніксу (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
25	Оцінка родовищ алебастру та мармурового оніксу (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	1
26	Оцінка родовищ алебастру та мармурового оніксу (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
27	Старательська діяльність в Україні та у світі. Видобування колекційних мінералів та фосилій (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	1
28	Старательська діяльність в Україні та у світі. Видобування колекційних мінералів та фосилій (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
29	Старательська діяльність в Україні та у світі. Видобування колекційних мінералів та фосилій (частина 2)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	1
30	Старательська діяльність в Україні та у світі. Видобування колекційних мінералів та фосилій (частина 2)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
31	Геологічні пам'ятки природи як об'єкт геотуризму (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	-
32	Геологічні пам'ятки природи як об'єкт геотуризму (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
33	Геологічні пам'ятки природи як об'єкт геотуризму (частина 1)	Лекційне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	-

34	Геологічні пам'ятки природи як об'єкт геотуризму (частина 1)	Практичне заняття	Силабус. Базові інформаційні джерела: 1,2,4	5
----	--	-------------------	--	---

## 5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p@nmu.one) на MicrosoftOffice365.

## 6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувач вищої освіти може отримати підсумкову оцінку з дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів. Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент має право виконувати підсумкову комплексну контрольну роботу за дисципліною, яка містить завдання, що охоплюють дисциплінарні результати навчання.

Оцінка за поточний контроль складається з оцінок за виконання шести практичних робіт (10 балів кожна) та роботу на шести лекційних заняттях (5 балів кожне). За умови виконання усіх практичних завдань вчасно, здобувач отримує додатково 10 балів. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

<b>Підсумкове оцінювання (якщо здобувач вищої освіти набрав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку)</b>	Підсумковий контроль (екзамен) за дисципліною відбувається у формі письмового іспиту, екзаменаційні білети являють 5 розгорнутих запитань. Правильна відповідь на кожне із запитань оцінюється у 20 балів. Максимальна кількість балів за екзамен – 100.
<b>Лекційні заняття</b>	Охоплюють теоретичний матеріал щодо методів та інструментарію геолого-економічної оцінки родовищ дорогоцінного каміння на прикладі відомих родовищ, що вказані у п.4. Активна залученість здобувача протягом кожного лекційного заняття (участь у дискусії, відповіді на запитання тощо) оцінюється у 5 балів. Лекційні заняття максимально оцінюються у 15 балів.
<b>Практичні</b>	Включають опанування здобувачами навичок з дослідження впливу

<b>заняття</b>	мінерального складу на якість полірування, виявлення художніх образів у зразках самоцвітів, обґрунтуванні сортаменту для окремих різновидів самоцвітів України, підготовки еталонних колекцій, що вказані у п.4. Кожне виконане практичне завдання оцінюється у 5 балів. Практичні заняття максимально оцінюються у 85 балів.
----------------	---

### 6.3. Критерії оцінювання *тестів*:

1 правильна відповідь фінального іспиту оцінюється у 20 балів.

### 6.4. Критерії оцінювання *практичних завдань*

Кожне з практичних завдань оцінюється максимум у 10 балів, та включає наступні показники:

**Коректність виконання згідно інструкції** - максимум 5 балів

**Використання повного спектру опанованих методик** - максимум 3 бали

**Своєчасність виконання завдання** - максимум 2 бали

### 6.5. Критерії оцінювання залученості на *лекційних заняттях*

Активна участь у кожному лекційному занятті оцінюється максимум у 5 балів, та включає наступні показники:

**Залученість у тематичних дискусіях на лекціях** - максимум 3 бали

**Відповіді на тематичні запитання за лекцією** - максимум 2 бали.

## 7. Політика курсу

**7.1. Політика щодо академічної доброчесності.** Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів) що можуть використовуватися в освітньому процесі. Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка». [http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/System\\_of\\_prevention\\_and\\_detection\\_of\\_plagiarism.pdf](http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

### 7.2. Комунікаційна політика.

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка мінімум один раз на тиждень поштової скриньки на Офіс365 та перегляд новин на Телеграм-каналі, створеному для даного курсу.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з дистанційним курсом «Гемологічна оцінка родовищ природного каміння» ([www.do.nmu.org.ua](http://www.do.nmu.org.ua)).

Усі письмові запитання до викладача стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або у месенджері Telegram.

### **7.3. Політика щодо перескладання.**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

### **7.4. Відвідування занять.**

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим - в оффлайн або онлайн режимі.

Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

Якщо здобувач вищої освіти захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи.

Здобувачу вищої освіти, чий стан здоров'я є незадовільним і може вплинути на здоров'я інших здобувачів вищої освіти, буде пропонуватися залишити заняття (така відсутність вважатиметься пропуском з причини хвороби). Оцінки неможливо отримати під час консультацій або інших додаткових годин спілкування з викладачем. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно - в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

**7.5. Політика щодо оскарження оцінювання.** Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

**7.6. Бонуси.** Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають всі виконані практичні завдання отримують додатково 10 балів до результатів оцінювання за поточним контролем. Студенти, які протягом семестру підготують та подадуть до публікації наукову статтю за тематикою дисципліни у фахове видання України або іншої країни, можуть отримати додатково 25 балів, але не більше у підсумку 100 балів за дисципліну.

**7.7. Участь в анкетуванні.** Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувачам вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни "Гемологічна оцінка родовищ природного каміння".

## **8. Методи навчання**

Під час *лекційних занять* будуть застосовані такі методи навчання:

**Пояснення, Інструктаж, Розповідь, Навчальна дискусія, Ілюстрування, Самостійне спостереження, Метод аналізу, Мозковий штурм, Обговорення, Підсумовуюче письмове завдання.**

Під час *практичних занять* будуть застосовані наступні методи навчання:

**Метод порівняння, Метод узагальнення, Метод виокремлення основного, Мозковий штурм, Обговорення, Mind Maps.**



## 9. Рекомендовані джерела інформації

### Базові:

1. Родовища ювелірного і декоративного каміння. Навчальний посібник. Нікітенко І.С., Шевченко С.В., Косарева Є.В. – Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2020. – 180 с. (готується до видання)

2. Самоцвіти України: навч. пос. / П.М. Баранов, С.В. Шевченко, О.А. Проскураков, Л.І. Цоцко, О.П. Матюшкіна. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 85 с.

3. Gemstone mining map. <https://www.mining-technology.com/features/gemstone-mining-map-2/>

4. Gemstone Mining in the United States. <https://geology.com/gemstones/states/>

5. Donald Clark. Top Spots for Gem Hunting in the US. <https://www.gemsociety.org/article/mined-in-america/>

6. Gaston Giuliani, Lee A. Groat. Geology of Corundum and Emerald Gem Deposits. <https://www.gia.edu/gems-gemology/winter-2019-geology-of-corundum-and-emerald-gem-deposits>

7. Independent Valuation of Shefa Yamim's Suite of Precious Stones. <https://www.shefagems.com/precious-stones-valuation>

8. .V.T.D. Raveendrasinghe, R.M.N.P.K. Jayasinghe. Appraisal of gem deposits in Badalkumbura region of Sri Lanka with special emphasize on the provenance.

[https://www.researchgate.net/publication/337707033\\_APPRAISAL\\_OF\\_GEM\\_DEPOSITS\\_IN\\_BADALKUMBURA\\_REGION\\_OF\\_SRI\\_LANKA\\_WITH\\_SPECIAL\\_EMPHASIZE\\_ON\\_THE\\_PROVENANCE](https://www.researchgate.net/publication/337707033_APPRAISAL_OF_GEM_DEPOSITS_IN_BADALKUMBURA_REGION_OF_SRI_LANKA_WITH_SPECIAL_EMPHASIZE_ON_THE_PROVENANCE)

9. Gemfields. Mineral resource estimate for the Kagem emerald deposit of Gemfields Resources Plc, Zambia [https://www.gemfieldsgroup.com/wp-content/uploads/2018/08/02-10-2012\\_JORC\\_compliant\\_Minerals\\_Resource\\_and\\_Reserve.pdf](https://www.gemfieldsgroup.com/wp-content/uploads/2018/08/02-10-2012_JORC_compliant_Minerals_Resource_and_Reserve.pdf)

### Додаткові:

Gems&Gemology <https://www.gia.edu/gems-gemology>

The Journal of Gemmology <https://gem-a.com/membership/journal-of-gemmology>

Gemmology Today [http://www.worldgemfoundation.com/gemmology\\_today.html](http://www.worldgemfoundation.com/gemmology_today.html)

Коштовне та декоративне каміння <http://gems.org.ua/ua/mainjournal.php>