

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МІНЕРАЛОГІЯ»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітня програма	Геологія
Тривалість викладання	3 та 4 чверті
Заняття:	Весняний семестр
лекції:	2 год. на тиждень
лабораторні заняття:	3 год. на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1883>

Консультації: за окремим розкладом

Інформація про викладачів:



Викладач (лекції, лабораторні):

Куцевол Марина Леонідівна

доцент, канд. геол. наук

Персональна сторінка

https://gppkk.nmu.org.ua/ua/kadrovyy_sklad/kucevol.php

Е-mail:

kutsevol.m.l@nmu.one

Викладач (лабораторні):

Сливна Олена Василівна

доцент, канд. геол. наук

1. Анотація до курсу

Мінералогія — одна з фундаментальних наук геологічного циклу. Вона має велике теоретичне і прикладне значення, оскільки вивчає мінерали — природні кристалічні речовини, з яких складаються гірські породи, ґрунти, руди і різноманітні нерудні корисні копалини, у тому числі коштовне каміння. Мінералогія є однією з найдавніших наук, яка постійно розвивається і залишається сучасною. При підготовці бакалаврів за освітньою програмою “Геологія” знати мінерали необхідно для

вивчення таких дисциплін як “Петрографія і літологія”, “Основи геохімії”, “Геологія родовищ корисних копалин”.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни — формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо вивчення мінералів і складених ними агрегатів у польових і лабораторних умовах.

Завдання курсу:

- сформувати у здобувачів вищої освіти уявлення про мінерали як кристалічні речовини;
- надати знання про кристали і зв'язок хімічного складу, кристалічної структури і фізичних властивостей мінералів;
- ознайомити здобувачів вищої освіти з сучасними напрямками мінералогії і методами досліджень кристалічних речовин;
- надати знання про класифікацію мінералів, їх використання, утворення у природі;
- навчити здобувачів вищої освіти визначати мінерали за зовнішніми ознаками та з використанням лабораторного обладнання;
- навчити здобувачів вищої освіти аналізувати мінеральні асоціації для встановлення їх генезису.

3. Результати навчання

В результаті вивчення курсу студенти:

будуть знати:

- що таке кристалічні речовини і якими є методи їх вивчення;
- найважливіші породотвірні і рудні мінерали;
- класифікацію мінералів і процеси їх утворення у природі;

будуть розуміти, як властивості мінералів пов'язані з їх хімічним складом і кристалічною структурою;

будуть вміти:

- описувати форму кристалів і властивості мінералів;
- визначати мінерали за зовнішніми ознаками та з використанням лабораторного обладнання;
- досліджувати мінеральні асоціації.

4. Структура курсу

Тематика занять	Вид занять	Оцінка
1 Вступні поняття дисципліни	Лекція	
2 Симетрія кристалів	Лекція	
Вивчення симетрії кристалів	Лабораторна робота	5

3 Форма кристалів		
Вивчення форми кристалів	Лабораторна робота	5
4 Морфологія мінералів	Лекція	
Вивчення морфології мінералів	Лабораторна робота	3
5 Хімічний склад мінералів	Лекція	
6 Фізичні властивості мінералів	Лекція	
Вивчення фізичних властивостей мінералів	Лабораторна робота	3
7 Лабораторні методи дослідження мінералів	Лекція	
8 Прості речовини і сполуки катіонів з простими аніонами	Лекція	
Вивчення простих речовин і галогенних сполук	Лабораторна робота	2
Вивчення мінералів типу “Сульфіди”	Лабораторна робота	3
9 Класи “Оксиди”, “Гідроксиди” і “Вольфрамат”	Лекція	
Вивчення оксидів, гідроксидів і вольфраматів	Лабораторна робота	3
10 Хімічні сполуки катіонів з комплексними аніонами	Лекція	
Вивчення солей оксигеновмісних кислот	Лабораторна робота	3
11 Мінерали класу “Силікати”	Лекція	
Вивчення мінералів класу “Силікати”	Лабораторна робота	4
12 Основні поняття генетичної мінералогії	Лекція	
Вивчення генетичних ознак мінералів	Лабораторна робота	2
13 Магматогенні процеси утворення мінералів	Лекція	
Вивчення мінеральних асоціацій	Лабораторна робота	5
14 Екзогенні процеси утворення мінералів	Лекція	
15 Метаморфічні процеси утворення мінералів	Лекція	
16 Напрями досліджень сучасної мінералогії	Лекція	

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

На лекційних заняттях бажано мати з собою гаджети зі стільниковим інтернетом.

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. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів. Поточна успішність складається з оцінок за лабораторні роботи і оцінок за поточні контрольні роботи. Впродовж вивчення курсу проводиться дві контрольні роботи, кожна з яких оцінюється у 25 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Лабораторна частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
50	46	36	4	100

Теоретична частина курсу також може оцінюватися впродовж екзаменаційної сесії за результатами виконання комплексної контрольної роботи або підсумкової тестової роботи, яка містить різні типи завдань. Повна вірна відповідь на перше завдання тесту оцінюється у 30 балів, на друге завдання — 15 балів, на третє завдання — 5 балів. При невірних відповідях на питання тесту оцінка за нього знижується відповідно до кількості невірних відповідей.

6.4. Критерії оцінювання лабораторної роботи

При оцінці виконання лабораторних робіт враховується їх складність і об'єм, тому різні роботи мають різну максимальну оцінку. Для одержання максимальної оцінки здобувач вищої освіти повинен вірно відповісти на три запитання з переліку контрольних запитань.

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 використовуються 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.

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 електронну університетську пошту (student.i.p.@nmu.one).

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень поштової скриньки на Офіс365.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з дистанційним курсом «Мінералогія» (www.do.nmu.org.ua).

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

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. 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 особисто або через старосту. Якщо здобувач вищої освіти захворів, йому рекомендовано 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). За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватися 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 написаний конспект лекцій, отримують додатково 4 бали до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Курс "Мінералогія", сайт дистанційної освіти НТУ "ДТ" [Електронний ресурс]. URL: <http://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1883>
2. Павлишин В.І., Довгий С.О. Мінералогія: Ч.1. Вступ до мінералогії:

Підручник. К.: КНТ, 2008. 536 с.

3. Павлишин В.І., Довгий С.О. Мінералогія: Ч.2. Властивості мінералів. Генезис мінералів. Прикладна мінералогія. Діагностичні таблиці мінералів: Підручник. К.: Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2014.

4. Пчелінцев В.О. Кристалографія, кристалохімія та мінералогія: Навч. посібник. Суми: Сумський держ. ун-т, 2008. 225 с.

5. Куровець М.І. Кристалографія і мінералогія: Навч. посібник для студ. втузів. Ч.1. Кристалографія мінералів. Львів: Світ, 1996. 236 с.

6. Куровець М.І. Кристалографія і мінералогія: Навч. посібник для студ. втузів. Ч.2. Систематика, короткий опис та методика визначення мінералів. Львів: Світ, 1996. 216 с.

Додаткові

1. Геометрична кристалографія. Ч.1: навч. посібник для студентів ОКР “Бакалавр” напряму 6.040103 — геологія / укл.: Н.О. Словотенко, І.Т. Бакуменко. Львівський національний університет імені Івана Франка, 2015. 96 с. [Електронний ресурс]. URL: http://old.geology.lnu.edu.ua/mineralogy/E-books/geom_cryst.pdf (дата звернення 27.09.2020)

2. Геометрична кристалографія. Ч.2: навч. посібник для студентів ОКР “Бакалавр” напряму 6.040103 — геологія / укл.: Н.О. Словотенко, І.Т. Бакуменко. Львівський національний університет імені Івана Франка, 2015. 88 с. [Електронний ресурс]. URL: http://old.geology.lnu.edu.ua/mineralogy/E-books/geom_cryst2.pdf (дата звернення 27.09.2020)

3. Мінералогічний словник / Укл. : Білецький В.С., Омельченко В.Г., Горванко Г.Д. - Маріуполь: Східний видавничий дом, 2016. 488 с.

4. Бизов В. Ф., Трощенко В.М. Кристалографія, мінералогія і петрографія (короткий курс): Підручник. Кривий Ріг: Мінерал. 2000. 121 с.

5. Методичні вказівки до практичних занять по курсу "Кристалографія, кристалохімія та мінералогія" (розділ "Геометрична кристалографія". Харків : НТУ "ХПІ", 2002.

6. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Аналіз парагенетичних асоціацій мінералів» для студентів спеціальності 7.070701 / Упорядн.: Л.І. Куцевол. Дніпропетровськ: НГА України, 1999. 13 с.

7. Булах А.Г. Минералогия с основами кристаллографии: Учебник для ВУЗов. М.: Недра, 1989. 351.с.