

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра геології корисних копалин і геофізики

Затверджено

На засіданні кафедри геології корисних копалин і геофізики геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 2 від 30.08. 2023 р.)

Завідувач кафедри
доц. Олег ГАЙОВСЬКИЙ



Силабус з навчальної дисципліни
«Економічна геологія»,
що викладають у межах ОПП «Геологія. Комп'ютерні технології
в науках про Землю»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів зі
спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2023 р.

Назва дисципліни	Економічна геологія
Адреса викладання дисципліни	Львівський національний університет імені Івана Франка, геологічний факультет, кафедра геології корисних копалин і геофізики, м. Львів, вул. Грушевського, 4, 79005
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет, кафедра геології корисних копалин і геофізики
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, 103 Науки про Землю
Викладач дисципліни	Павлунь Микола Миколайович – доктор геологічних наук, професор
Контактна інформація викладачів	E-mail: mykola.pavlun@lnu.edu.ua, м. Львів, вул. Грушевського, 4, кім. 235
Консультації з питань навчання по дисципліні	За необхідності у день лекційних занять за адресою: вул. Грушевського, 4, геологічний факультет, кафедра геології корисних копалин і геофізики, ауд. 228, або в дистанційному режимі через Telegram, Viber, Microsoft Teams, E-mail чи інші онлайн-ресурси за попередньої домовленості
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua/course/ekonomichna-geologiya
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Економічна геологія» є нормативною дисципліною для ОПП «Геологія. Комп'ютерні технології в науках про Землю» зі спеціальності 103 Науки про Землю, яка викладається у VIII семестрі в обсязі _3_ кредитів (за ECTS)
Коротка анотація дисципліни	Курс «Економічна геологія» є самостійною дисципліною, яка тісно інтегрована з такими курсами: «Розшуки і розвідка родовищ корисних копалин», «Геологорозвідувальна справа», «Геологія родовищ корисних копалин» і дозволяє на достатньому рівні підійти до сприйняття курсу «Мінерально-сировинна база України» на магістерському рівні.
Мета та цілі дисципліни	<i>Метою є</i> Засвоїти класифікацію видів мінеральної сировини та класифікацію запасів мінеральної сировини; розуміти фактори та показники геолого-економічної оцінки родовищ мінеральної сировини; знати основні аспекти економіки сировини чорних металів, золота, срібла, платини, рідких та розсіяних металів, нафти, газу, вугілля;

	<p>розуміти особливості сучасного стану мінерально-сировинної бази України та перспективи її розвитку.</p> <p>Цілі курсу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) виконувати геолого-економічну оцінку родовищ рудних та нерудних корисних копалин; 2) аналізувати геолого-економічні параметри родовищ горючих корисних копалин; 3) трактувати сучасний стан мінерально-сировинної бази України; 4) оцінювати перспективи розвитку мінерально-сировинної бази України; 5) сертифікувати мінеральну сировину.
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коржнев М.М. Основи економічної геології.: Навч. посібник / М.М. Коржнев, В.А. Малахов, В.С. Міщенко та ін. – К., 2006. – 223 с. 2. Гошовський С.В. Мінерально-сировинний бізнес / С.В.Гошовський, Б.І.Малюк. – УкрДГРІ, К., 2008. – 351 с. 3. Малюк Б.І. Структура мінерально-сировинного комплексу країн світу / Б.І.Малюк, В.І.Калінін, О.Б.Бобров. – Львів, 2004. – 264 с. 4. Положення про стадії геологорозвідувальних робіт на тверді корисні копалини / [Під ред. Д.С.Гурського]. – Київ., 2000. – 20 с. 5.Рудько Г. І., Нецький О. В., Литвинюк С. Ф. Науково-методичні і нормативні чинники актуалізації результатів геолого-економічних оцінок родовищ корисних копалин. Мінеральні ресурси України. Mineral resources of Ukraine. 2021. № 4. С.36-40 6.Рудько Г.І., Курило М.М., Радованов С.В Геолого-економічна оцінка родовищ корисних копалин. Київ: Вид-во «АДЕФ-Україна», 2011. 384 с 7. Концепція нарощування мінерально-сировинної бази як основи стабілізації економіки України на період до 2010 року // Мінеральні ресурси України. - 2000. – № 1. – С. 4-9. 8. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б.М.Данилишин, С.І.Дорогунцов, В.С.Міщенко та ін. – К., 1999. – 716 с. <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Бодюк А. В. Обґрунтування геолого-виробничої класифікації корисних копалин та їх родовищ. Вісник НТУУ «КПІ». Серія «Гірництво». 2015. Випуск 27. С.50-60. 10.Інструкція про зміст, оформлення та порядок подання до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ питних і технічних підземних вод. Наказ ДКЗ України 02.09.2003 N 162. URL: https://www.drs.gov.ua/analysis_projects/nakaz-pro... 11.Класифікація запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр. Постанова Кабінету Міністрів України від 05.05.1997 р. № 432. 12.Лисенко О. А. Геолого-економічна оцінка корисних копалин (актуальні питання й методичні аспекти). Мінеральні ресурси України. 2017. № 3. С.22-26. URL:

<https://mrujournal.com.ua/index.php/mru/article/download/216/203/>

13.Любчик О., Кошляков О., Курило М. Розрахунок доходу власника надр (держави) від господарської діяльності з видобутку підземних вод згідно із законодавствами України та Польщі. Вісн. Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Сер. Геологія. 2018. №81. С. 86–91.

14.Матюха Володимир. Графоаналітичний методологічний підхід до вартісної оцінки родовищ корисних копалин. Економіка природокористування і сталий розвиток. 2019. №2. С.71-75.

15.Методичні вказівки з оцінки ресурсів газу сланцевих товщ. Наказ Державної комісії по запасах корисних копалин № 625 від 29.12.2012 р. Київ: ДКЗ, 2012. с. 22

16.Методичні вказівки щодо геолого-економічної переоцінки родовищ твердих корисних копалин, запаси яких були апробовані або затверджені раніше. Наказ Державної комісії України по запасах корисних копалин 10 січня

17.Методичні вказівки щодо порядку техніко-економічного обґрунтування балансової належності експлуатаційних запасів родовищ питних і технічних підземних вод. Київ: Державна комісія України по запасах корисних копалин при Міністерстві охорони навколишнього середовища України, 2010. 20 с.

18.Методичні рекомендації щодо змісту, оформлення і порядку подання на розгляд Державної комісії по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічних оцінок родовищ металічних і неметалічних корисних копалин. Наказ Державної комісії України по запасах корисних копалин 21.07.2015 № 293. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0293339-15>

19.Мойсеєнко І., Ревак І., Миськів Г., Чапляк Н. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 276 с. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/2844/1/_10-03_202

20.Положення про порядок техніко-економічного обґрунтування кондицій для підрахунку запасів родовищ нафти і газу. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1383-06>.

21.Регламент подання на розгляд до Державної комісії України по запасах корисних копалин матеріалів геолого-економічної оцінки запасів нафти, газу і супутніх компонентів, вимоги до їх оформлення та змісту. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 02 жовтня 2020 року № 170. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1145-20#Text>

22.Рудько Г.І., Григіль В. Г., Ловинюков В. І. Застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до оцінки ресурсів і запасів газу сланцевих товщ. Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування.Матеріали Другої науково-практичної конференції (5–8 жовтня 2015 р., м. Трускавець).– Київ: ДКЗ, 2015. С. 125-134

23.Сухіна О.М., Лобасов О.П., Жишко М.І.. Розвиток методологічних підходів до економічної оцінки мінерально-сировинних ресурсів. Економіка України. 2013. № 2. С. 67–80.

	<p>24. Шапран А.Б., Кошляков О.Є., Ліхошерстов О.О., Качалова О.І., Осонкін О.О., Колотієвській Р.П. Деякі особливості складання техніко-економічного обґрунтування при повторній оцінці родовищ корисних копалин. Збірник наукових праць УкрДГРІ. 2017. №1- 2. С. 196-208.</p> <p>25. Кирилюк В. П. Проект нової стратиграфічної схеми фундаменту Українського щита / В. П. Кирилюк, А. М. Лисак, О. Б. Бобров, В. В. Покалюк, О. В. Гайовський, О. А. Лисенко, О. М. Шевченко. – Львів : ЗУКЦ, 2023. – 79 с.</p>
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	Загальний обсяг курсу 90 год, з яких відведено на лекції – 32 год, та самостійну роботу – 58 год.
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу студент буде <i>знати</i>:</p> <p>знати основні аспекти економіки сировини чорних металів, золота, срібла, платини, рідких та розсіяних металів, нафти, газу, вугілля;</p> <p>Після завершення цього курсу студент буде <i>вміти</i>:</p> <p>виконувати геолого-економічну оцінку родовищ рудних та нерудних корисних копалин;</p> <p>Загальні компетенції:</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетенції:</p> <p>ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.</p> <p>ФК6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>ФК10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.</p> <p>Програмні результати навчання:</p> <p>ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.</p> <p>ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПР12. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p>
Ключові слова	Економіка, мінерально-сировинна база, собівартість, запаси, промисловий тип
Формат курсу	Очний
Теми	Подано нижче у табличній формі <i>СХЕМА КУРСУ*</i>

Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Курс «Економічна геологія» потребує глибоких знань з таких предметів: «Розшуки і розвідка родовищ корисних копалин», «Геологорозвідувальна справа», «Геологія родовищ корисних копалин»
Навчальні методи та техніка, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції і супроводжуються презентаціями в Microsoft Teams, схемами комплектами карт корисних копалин Головні навчальні методи: – <i>словесні</i> – лекції, бесіди, бесіди з елементами формування проблемних завдань; – <i>наочні</i> – демонстрація, ілюстрація, мультимедійна презентація, спостереження; Техніки, які використовуються: – метод генерацій ідей; – навчальна дискусія; – метод кейсів; метод моделювання.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною шкалою. Форми контролю: <i>залік</i> . Розподіл балів за формами контролю такий: - робота студента на лекції (відповіді на запитання лектора, формування запитань до лектора – 3 бали за одну лекцію (максимальна кількість балів 48) - самостійна робота студента (підготовка рефератів відповідно до переліку лекційних тем) за один реферат максимум 13 балів. Загальна кількість рефератів 4, максимум 52 бали. кількість балів 13 балів студент отримує в тому разі, якщо реферат поданий вчасно та не містить помилок. Кількість балів 12 реферати здає вчасно з незначними зауваженнями. Кількість балів 11 реферати здає із запізненням в один день з незначними зауваженнями. Кількість балів 10-8 реферати здає із запізненням в два дні з суттєвими зауваженнями. Кількість балів 7-4 реферати здає із запізненням в три дні з суттєвими зауваженнями, які потребують перероблення Кількість балів 3-0 реферати здав не всі, або зовсім не здав
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенні курсу

СХЕМА КУРСУ*

Тиждень	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Література	Термін виконання
1	1. Проблеми економіки мінеральної сировини. Зміст і предмет курсу «Економічна геологія».	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[1- 8]	1-й тиждень
2	2. Вартісна структура мінерально-сировинної бази. Забезпеченість держави мінеральними, в т. ч. стратегічними ресурсами.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[1, 2, 8]	2-й тиждень
3	3. Класифікація родовищ корисних копалин за обсягами запасів, за якістю руд та природними і технологічними сортами. Класифікація запасів.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[10-12]	3-й тиждень
4	4. Класифікація запасів за промисловим значенням та ступенем техніко-економічного вивчення, за ступенем геологічного вивчення та за особливостями геологічної будови.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[10-12]	4-й тиждень
5	5. Стадії геологічного вивчення надр і геолого-економічної оцінки.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[10, 12]	5-й тиждень
6	6. Три групи чинників, які визначають промислову цінність родовища.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[1, 7, 13, 14]	6-й тиждень
7	7. В чому зміст державної експертизи оцінки запасів родовищ, перелік основних завдань і принципів, мета.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[23-24]	7-й тиждень
8	8. Кондиції на мінеральну сировину як засіб і елемент геолого-економічної оцінки та їхнє значення.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[14, 18]	8-й тиждень
9	9. Геологічне, гірничо-технічне та економічне значення кондиції.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 4 год	[14-20]	9-й тиждень
10	10. Головні параметри кондицій. Економічна оцінка родовищ корисних	Лекція – 2 год	[17–20]	10-й тиждень

	копалин. Основні підходи до вартісної оцінки. Ризики гірничого бізнесу. Диференціальний гірничий дохід.	Самостійна робота – 4 год		
11	11. Геолого-економічні закономірності формування і функціонування мінерально-сировинної бази нафти і газу.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 3 год	[12-25]	11-й тиждень
12	12. Геолого-економічні закономірності формування і функціонування мінерально-сировинної бази дорогоцінних металів.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 3 год	[12-25]	12-й тиждень
13	13. Геолого-економічні закономірності формування і функціонування мінерально-сировинної бази алмазу.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 3 год	[12-25]	13-й тиждень
14	14. Геолого-економічні закономірності формування і функціонування мінерально-сировинної бази чорних і кольорових металів.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 3 год	[12-25]	14-й тиждень
15	15. Геолого-економічні закономірності формування і функціонування мінерально-сировинної бази урану.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 3 год	[12-25]	15-й тиждень
16	16. Геолого-економічні закономірності формування і функціонування мінерально-сировинної бази рідкісних і рідкісноземельних металів.	Лекція – 2 год Самостійна робота – 3 год	[12-25]	16-й тиждень