

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра загальної та історичної геології і палеонтології

Затверджено

На засіданні кафедри загальної та історичної геології і палеонтології геологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 8/23 від 30 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри загальної та історичної геології і палеонтології

доцент **Антоніна ІВАНІНА**

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

Львів 2023 р.

Назва дисципліни	Історична геологія
Адреса викладання дисципліни	вул. Грушевського, 4, Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет кафедра загальної та історичної геології і палеонтології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, 103 Науки про Землю
Викладачі дисципліни	Гоцанюк Галина Іванівна, канд. геол. н., доцент кафедри загальної та історичної геології і палеонтології
Контактна інформація викладачів	halyna.hotsanyuk@lnu.edu.ua , Hotsanyuk@ukr.net , вул. Грушевського, 4, Львів
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Кожного вівторка впродовж III семестру: 15:00-16:00 год. (вул. Грушевського, 4 ауд. 123) та он-лайн консультації, для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua/academics/bachelor
Інформація про дисципліну	Дисципліна «Історична геологія» є обов'язковою дисципліною з спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми Геологія. Комп'ютерні технології в науках про Землю , яка викладається в третьому семестрі в обсязі 3,5 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Курс «Історична геологія» розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб опанувати базові положення біосферології, історію і закономірності геологічного розвитку Землі, послідовність утворення гірських порід, етапи розвитку органічного світу та розвиток різних палеоекосистем у просторі та часі, закономірності прояву у часі різних геологічних процесів та умови утворення корисних копалин тощо.
Мета та цілі дисципліни	Метою вивчення обов'язкової дисципліни «Історична геологія» є ознайомлення студентів з особливостями формування необхідних теоретичних знань і практичних навиків, які дозволять інтерпретувати історію та закономірності геологічного розвитку Землі та геологічних процесів, результати яких зафіксовані у гірських породах і характері комплексів решток викопних організмів які засвідчують як еволюцію біосфер та Землі загалом і протягом минулих періодів геологічної історії у їх хронологічній послідовності та у географічному розміщенні; розгляд закономірностей еволюції органічного світу. Реконструкція планетарної еволюції Землі та освоєння методів відновлення змін екосистем різного масштабу у часі та характеристик екосистем різних геологічних епох за допомогою палеонтологічних об'єктів. Відтворення етапності розвитку Землі, пошук рівнів глобальних і регіональних перебудов у різних палеоекосистемах та аналіз біотичних подій в геологічній історії Землі.

<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Гоцанюк Г.І., Іваніна А.В.</i> Історична геологія з основами палеонтології. Ч.1. Палеонтологія у схемах, рисунках і таблицях. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2017. – 318 с. 2. . Гоцанюк Г. Байоські амоніти Пенінської зони Українських Карпат // Палеонтологічний збірник. 2023. – № 55. – С. – 27–33. 3. <i>Гожик П.Ф., Маслун Н.В., Гоцанюк Г.І. та ін.</i> Стратиграфія верхнього протерозою і фанерозою України: у 2 т. – Т. 1: Стратиграфія верхнього протерозою, палеозою та мезозою України. К. Логос 2014. 636 с. 4. <i>Грищенко В.П.</i> Палеонтологія. – К., 2005. – 282 с. 5. <i>Жученко, Г. О.</i> Історична геологія та палеонтологія : конспект лекцій / Г. О. Жученко. - 2-ге вид. зі змінами і доп. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. - 136с. 6. <i>Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д.</i> Загальна геологія. Навчальний посібник. – Київ.- 2020. – 205 с. 7. <i>Крочак М.Д., Мєнасова А.Ш.</i> Історична геологія з основами палеонтології. Практикум. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2011. – 223с. 8. Киселевич Л.С. Історична геологія: Навч. посібник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2008. – 156 с. 9. <i>Мороз С.А.</i> Історія біосфери Землі: У 2 т. – К.: Заповіт, 1996. 10 . Палеонтологічні дослідження в удосконаленні стратиграфічних схем фанерозойських відкладів / За ред. Гожика П.Ф. — К., - 2012. 11 Проблеми стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів / За ред. Гожика П.Ф. — К., 2008, 2011; 12. Проблеми геології фанерозою України. Матеріали I-XIII Всеукр. наук. конф., Львів. 2010-2023 рр. 13. Стратиграфічний кодекс України / Відп.ред. П.Ф. Гожик. — 2-е вид. - К., 2012. — 66 с. 14. <i>Паранько І.С.</i> Основи історичної геології. Навчальний посібник. - Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2008. - 149 с. 15. <i>Рідуш Б.Т.</i> Загальна та історична геологія: Методичні рекомендації з вивчення курсу (для студентів заочної форми навчання) / Укл.. Чернівці, 2003. 24 с. 16. <i>Сивий М.Я.</i> Основи історичної геології : посібник для студ. заочної форми навч. геогр. спец. вузів /– Тернопіль : ТДПУ, 2002. – 102 с. 17. <i>Узіюк В.І., Іваніна А.В., Гоцанюк Г.І. та ін.</i> Визначник решток палеоорганізмів. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 152 с. 18. The Geologic Time Scale 2012. Vol.1-2. / Felix M. Gradstein, James G. Ogg, Mark D. Schmitz, Gabi M. Ogg. – Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokyo. – 2012. - 1144s. 19. Encyclopedia of Geology. A-E. Elsevier Academic press, Oxford, 2005, т.1– 633 p.; т.2 – 541; 3–645; 4–687.
<p>Обсяг курсу</p>	<p>Всього 105 год: 64 години аудиторних занять, з них 32 годин лекцій, 32 годин лабораторних робіт/практичних занять та 41 годин самостійної роботи</p>
<p>Очікувані результати навчання</p>	<p>Загальні компетентності: ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p>

	<p>ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності:</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>ПР-01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПР-06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер</p> <p>ПР-11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень</p> <p>ПР-12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації</p> <p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <p>–Знати:</p> <p>методи історико-геологічних досліджень; геологічну історію та закономірності розвитку земної кори: визначення послідовності утворення порід, як результатів проявів геологічних процесів, та періодизація геологічної історії (геохронологія); умови формування осадових порід; еволюцію органічного світу; історію розвитку структур земної кори, рівні глобальних і регіональних перебудов у різних палеоекосистемах та аналіз біотичних подій в геологічній історії Землі.</p> <p>– Вміти якісно і кількісно проінтерпретувати вміння ідентифікувати і описувати закономірності геологічного розвитку Землі, встановлювати послідовність утворення гірських порід, вивчати етапи розвитку органічного світу, закономірності прояву у часі різних геологічних процесів, визначати відносний вік вмисних порід, проводити статистичну обробку даних, виявляти характер і співвідношення компонентів палеоекосистеми, палеоклімату, біоценозів різних геологічних періодів, реконструювати палеообстановки геологічного минулого Землі та закономірностей розвитку біосфери Землі.</p>
Ключові слова	Фації, формації, палеоекосистеми, палеорекострукція, тектогенез, біосферологія.
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем
Теми	<p>1. Основні принципи і методи історичної геології. Сучасні уявлення про “Історичну геологію”, предмет, об'єкт, мета, завдання, методи досліджень. Розгляд предмета та об'єкта досліджень “Історична геологія”, визначення теоретичних і прикладних завдань, які вирішують за допомогою цих досліджень. розкриття зв'язку з іншими науками і, особливо, з геологією. Структура “Історичної геології”. Напрями досліджень. Історія розвитку “Історичної геології”.</p> <p>2. Основні методи історико-геологічного аналізу. Поняття про фації і формації. Фаціальний метод. Характеристика типу морських, континентальних та перехідних фацій. Основи фаціального аналізу. . Палеогеографія, предмет і методи досліджень. Основні дані, на яких базується палеогеографічна характеристика.. Методи реконструкції палеогеографічних обстановок</p> <p>3,4. Історія біосфери землі. Біосферологія. Вчення про еволюцію біосфери Землі. Будова та головні функції біосфери. Біотичні події та їхні рівні. Великі катаклізми що призвели до вимирання організмів в</p>

	<p>історії Землі.. Огляд етапів розвитку та головних гіпотез походження живого на Землі, порівняльний аналіз еволюційних теорій. Принцип незворотності еволюційного розвитку</p> <p>5. Головні законів функціонування біосфери, біотичні кругообіги, поняття про “область колишніх біосфер”. Екологічна класифікація організмів. Фосилії та їхні класифікації.</p> <p>6 Еволюція континентів і клімату Землі. Теорія літосферних плит. Зміна клімату протягом геологічної історії Землі та вплив на еволюцію біосфери. Методи відтворення палеоклімату.</p> <p>7. Історична природа геологічного часу. Стратиграфія та геохронологія.. Ієрархічний принцип побудови геохронологічної шкали. Методи встановлення відносного та абсолютного віку. Неповнота геологічного літопису.</p> <p>8-9 Тектонічний розвиток земної кори та її будова. Положення вчення про рухливі (геосинклінальні) пояси та платформи. Стадії розвитку геосинкліналі. Цикли тектогенезів. Етапи горотворення в історії розвитку Землі.</p> <p>10-11. Історія геологічного розвитку Землі. . Докембрійська історія розвитку Землі. (22 год.). Архейський еон. Протерозойський еон. Вендський (едіакарський) період (система). Особливості еволюції біосфери в археї та протерозої. Перший вибух біорозмаїття. Особливості еволюції біосфери у фанерозої. Геологічний розвиток Землі в палеозойській ері. Геохронологічне поширення та біорозмаїття палеоорганізмів у пізньо палеозойському часі. Характерні представники тваринного світу девонського, кам'яновугільного та пермського періоду.</p> <p>12-13. Геологічний розвиток Землі в мезозойській ері. Основні геологічні процеси та біотичні події у мезозойській ері. Характерні представники тваринного світу тріасового, юрського та крейдового періоду.</p> <p>14-15. Геологічний розвиток Землі в кайнозойській ері. Основні геологічні події та характерні представники тваринного світу палеогенового, неогенового та четвертинного періоду Етапи розвитку біосфери. Геохронологічне поширення головних груп палеоорганізмів</p> <p>16. Проблеми палеогеографічних, палеоекологічних реконструкцій геологічного минулого Землі Головні етапи розвитку Землі: Поява живого на планеті Земля. Архей. Протерозой. Фанерозой.</p>
Підсумковий контроль, форма	Іспит в кінці семестру усний/комбінований
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з загальної геології, палеонтології, стратиграфії, седиментології тощо.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лекції, лабораторні роботи
Необхідне обладнання	Колекції фосилій, обладнання для препарування, лупи, мікроскоп, схеми, атласи, палеогеографічні карти стратиграфічні розрізи, схеми кореляції.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні/самостійні тощо: 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів 26 (11 занять - максимально 2 б. за заняття); 2б.-студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; 1 бали – студент достатньо володіє навчальним матеріалом; 0 балів -невиконання завдань; 4 бали -Індивідуальний навчальний проект. • контрольні заміри (модулі): 24% семестрової оцінки;

	<p>максимальна кількість балів 26</p> <ul style="list-style-type: none"> іспит: 50% семестрової оцінки. Підсумкова максимальна кількість балів – 50 (50-40 б. - студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; 39-22 бали – студент достатньо володіє навчальним матеріалом; 21-11 бал – студент слабо володіє навчальним матеріалом ; 10-1 балів – частково розкрив відповідь на 1 питання в білеті; 0 не відповів на жодне питання <p>На іспиті студент письмово відповідає на три запитання білету. Письмово викладені знання студент доводить і обґрунтовує на геологічних, тектонічних та ін. картах під час спілкування із екзаменатором. Під час усного обґрунтування студенту можуть бути задані додаткові запитання у рамках програми навчальної дисципліни. Підсумкове оцінювання у формі іспиту є обов'язковим</p> <p>Письмові роботи: Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт.</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування 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>Відвідання занять 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>Література. 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>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. 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>
<p>Питання до заліку чи екзамену.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, об'єкт вивчення та мета історичної геології. Документи історичної геології. 2. Завдання історичної геології. 3. Основні області дослідження історичної геології 4. Основні принципи і методи історичної геології. 5. Методи визначення відносного та абсолютного віку гірських

- порід та їх характеристика.
6. Базові наук. дисципліни, які вирішують осн. завдання історичної геології.
 7. Комплекс методів відтворення еволюція Землі.
 8. Стратиграфія та геохронологія.
 9. Роль стратиграфічних досліджень при відтворенні еволюції Землі.
 10. Завдання, мета, рівні, принципи і методи стратиграфічних досліджень.
 11. Принципи будови та одиниці геохронологічної шкали.
 12. Палеонтологічний метод. Об'єкт та предмет досліджень, завдання та етапи палеонтологічних досліджень.
 13. Біосферологія. Характеристика біосфери та розподіл живого в біосфері. Біономічні зони океану.
 14. Класифікація організмів. Типи біофосилій і їх характеристика.
 15. Методи відтворення фізико-географічних обстановок минулих епох, які існували на поверхні Землі.
 16. Палеогеографія, предмет і методи досліджень. Основні дані, на яких базується палеогеографічна характеристика.
 17. Поняття про фації та формації. Фаціальний аналіз. Реконструкція фаціальних обстановок
 18. Палеогеографічні реконструкції та їх значення для історичної геології.
 19. Основні дані, на яких базується реконструкція давніх обстановок.
 20. Формування континентів і кліматів Землі.
 21. Палеокліматологія. Зміна клімату протягом геологічної історії Землі. Реконструкція палеоклімату.
 22. Моделі розвитку структурних елементів земної кори.
 23. Основні структурні елементи земної кори та їх відображення в рельєфі
 24. Типи Земної кори (океанічна та материкова).
 25. Головні структурні елементи океанів
 26. Структурні елементи геосинклінальних поясів..
 27. Антиклінорій. Синклінорій. Серединний масив. Моласи.
 28. Етапи горотворення в історії Землі.
 29. Етапи тектонічного циклу: геосинклінальний, орогенний, платформовий.
 30. Стадії геосинклінального етапу і їх характеристика
 31. Стадії платформового етапу і їх характеристика
 32. Стадії орогенного етапу і їх характеристика
 33. Основні епохи горотворення.
 34. Геологічна історія Землі. Характеристика Архею та еволюція Землі в цьому часі.
 35. Характеристика Протерозойської ери та еволюція Землі і біосфери в вендському часі.
 36. Характеристика Палеозойської ери та еволюція Землі і біосфери в кембрійському періоді.
 37. Характеристика Палеозойської ери та еволюція Землі і біосфери в ордовіцькому періоді.
 38. Характеристика Палеозойської ери та еволюція Землі і біосфери в силурійському періоді.

	39. Характеристика Палеозойської ери та еволюція Землі і біосфери в девонському періоді. 40. Характеристика Палеозойської ери та еволюція Землі і біосфери в кам'яновугільному періоді. 41. Характеристика Палеозойської ери та еволюція Землі і біосфери в пермському періоді. 42. Характеристика Мезозойської ери та еволюція Землі і біосфери в триасовому періоді. 43. Характеристика Мезозойської ери та еволюція Землі і біосфери в юрському періоді. 44. Характеристика Мезозойської ери та еволюція Землі і біосфери в крейдовому періоді. 45. Характеристика Кайнозойської ери та еволюція Землі і біосфери в палеогеновому та неогеновому періодах.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Самостійна робота орієнтована на опрацювання лекційних занять, лабораторних робіт та удосконалення знань за темами.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ СТУДЕНТАМ

Параметри для оцінювання	Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Лабораторні р.	Індивідуальний навчальний проект	іспит
	Тема 1-5	Тема 6-10	Тема 11-16			
Кількість балів за параметрами	8	8	8	20	6	50
Кількість балів за модулями	24					

Шкала відповідності:

Кількість балів	Оцінка		
	За шкалою ECTS	За шкалою навчального закладу	За національною шкалою
90-100	A	<i>відмінно</i>	<i>відмінно</i>
81-89	B	<i>дуже добре</i>	<i>добре</i>
71-80	C	<i>добре</i>	
61-70	D	<i>задовільно</i>	<i>задовільно</i>
51-60	E	<i>достатньо</i>	
20-50	FX	<i>незадовільно з можливістю повторного складання</i>	<i>незадовільно</i>
1-20	F	<i>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>	