

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра геоморфології і палеогеографії

Затверджено

На засіданні кафедри *геоморфології і палеогеографії*
факультету *географічного*
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 30 серпня 2024 р.)

Завідувачка кафедри: проф. Л. Дубіс

Силабус з навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ»,
в межах ОПП «Географія», «Урбаністика, просторове планування
і регіональний розвиток», «Економічна і соціальна
географія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для
здобувачів зі спеціальності 106 «Географія».

Львів 2024 р.

**Силабус ОК «ОСНОВИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ»
2024-2025 навчального року**

Назва курсу	ОСНОВИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ
Адреса викладання курсу	вул. П. Дорошенка, 41, Львів, Львівська область, 79000
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	географічний факультет, геоморфології і палеогеографії.
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність : 106 Географія
Викладачі курсу	Завідувачка кафедри, доктор географ. наук, професор Дубіс Л. Ф., доценти кафедри, кандидати географ. наук Горішний П. М.
Контактна інформація викладачів	Дубіс Л.Ф.: lida.dubis@gmail.com , lidiya.dubis@lnu.edu.ua , 7900 Львів, вул. Дорошенко 41/45 Сторінка викладача на Веб-сайті географічного факультету: https://geography.lnu.edu.ua/employee/dubis-lidiya-frantsivna П.М. Горішний : pavlo.horishnyy@lnu.edu.ua 79000 Львів, вул. Дорошенко 41/45 Сторінка викладача на Веб-сайті географічного факультету: https://geography.lnu.edu.ua/employee/horishnyj-pavlo-myhajlovyeh
Консультації по курсу відбуваються	Дубіс Л.Ф.: вівторок з 11.00 до 12.40 год. Адреса: аудиторія 49, вул. Петра Дорошенка, 41, Львів, Львівська область, 79000.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography-urban https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography-ekonom-social
Інформація про курс	Навчальна дисципліна «Основи геоморфології» призначена для ознайомлення здобувачів вищої освіти за предметною спеціальністю 106 Географія ОПП «Географія», «Урбаністика, просторове планування і регіональний розвиток», «Економічна і соціальна географія», із теоретичними та прикладними знаннями про морфологію, генезис та вік рельєфу, розвиток сучасних геоморфологічних процесів в умовах зміни клімату та антропопресії. Дисципліна також скерована на формування професійних фахових компетентностей ідентифікації форм рельєфу, сучасних геоморфологічних процесів з метою їх використання для вирішення складних спеціалізованих задач зі спеціальності 106 «Географія».
Коротка анотація курсу	Навчальна дисципліна «Основи геоморфології» є однією з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки ОПП «Географія», «Урбаністика, просторове планування і регіональний розвиток», «Економічна і соціальна географія» зі спеціальності 106 Географія, яка викладається у третьому семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). Тривалість ОК: обсяг 90 год. у тім числі 26 год. самостійної роботи, 64 год. аудиторних занять (32 год. лекції та 32 год. лабораторні роботи).

	<p><i>Ключові слова:</i> геоморфологія, рельєф, морфологія, вік, генезис, сучасні геоморфологічні процеси, морфологічні й генетичні типи рельєфу, геоморфологічні карти.</p>
<p>Мета та цілі курсу</p>	<p>Метою навчальної дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти теоретичних і практичних знань щодо особливостей формування, віку та морфології різноманітних за генезисом форм і типів рельєфу, оволодіння методами їх дослідження та формування фахових компетентностей для вирішення складних спеціалізованих задач 106 «Географія».</p> <p>Основні цілі курсу «Основи геоморфології»:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ознайомити здобувачів освіти з об'єктом, предметом дослідження та головними завданнями геоморфології, її місцем і значенням у системі наук про Землю; ➤ висвітлити головні наукові концепції та теорії формування різних генетичних типів і форм рельєфу, розкрити їх значення у розвитку географічної науки; ➤ сформувати у здобувачів освіти знання про методи дослідження рельєфу і сучасних геоморфологічних процесів, вміння їх використовувати у практичних дослідженнях; ➤ розкрити закономірності розвитку і поширення морфологічних і генетичних типів рельєфу, проаналізувати основні чинники їх формування; ➤ сформувати у здобувачів освіти знання про зміни рельєфу та розвиток геоморфологічних процесів в умовах зміни клімату та зростаючої антропопресії; ➤ сформувати у здобувачів освіти знання про різні типи геоморфологічних карт, можливості їхнього використання для вирішення спеціалізованих задач зі спеціальності 106 «Географія».
<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>Методичне забезпечення:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. <p>Основна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. –Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ, «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с. 4. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Mucielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J.

Rutkowski. – Warszawa: WGSR UW, 2001. – 211s.

7. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с.
8. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с.
9. Колтун В.О. Антропогенна геоморфологія : навчальний посібник. / В.О. Колтун, І.П. Ковальчук; за ред. І.П. Ковальчука. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 194 с.
10. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с.
11. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s.
12. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Giriat]. – Warszawa, 2007. – 463s.

Допоміжна:

1. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 120 с.
2. Морфодинамічні процеси у Західному регіоні України: розвиток та екологічні наслідки [колективна монографія за ред. Р.Гнатюк, Л.Дубіс]. – Львів: вид-ий центр ЛНУ ім. І. Франка. – 2024. – 292 с.
3. Dłużewski M. et all. Impact of coastline orientation on the dynamics of foredune growth (Łeba Barrier, south Baltic Sea coast, Poland) / M. Dłużewski, J. Rotnicka Dłużewska, P. Alan Hesp, J. Oliwia Tomczak, L. Dubis // *Miscellanea Geographica*. – 2023. – Vol. 27. – № 4. DOI: <https://doi.org/10.2478/mgrsd-2023-0020>
4. Kłapyta P. et all. Glaciation in the highest parts of the Ukrainian Carpathians (Chornohora and Svidovyets massifs) during the local Last Glacial Maximum / P. Kłapyta, J. Zasadni, L. Dubis, A. Świąderb // *CATENA*. – 2021. – 203 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105346>
5. Dubis L., Rybak N. Dynamika koryta rzeki Sukiel (Karpaty Українськіе) // *Rzeźba terenu w różnych strefach morfoklimatycznych* [red. E. Górczyca, A. Michno, J. Świąchowich]. – Kraków, 2021. – S. 193–211.
6. Klimaszewski M. Geomorfologia. / M. Klimaszewski. Warszawa; Wydawnictwo Nankowe PWN. – 2003. – 273 с.
7. Кравчук Я. С. Рельєф Українських Карпат /Я. С. Кравчук. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. – 576 с.
8. Кравчук Я.С. Рельєф заповідників і національних природних парків Українських Карпат / Я. С. Кравчук, В. П. Брусак. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. –256 с.
9. Ковальчук І. Сучасна українська геоморфологія: здобутки, проблеми, перспективи (до 70-річчя кафедри геоморфології і палеогеографії ЛНУ імені Івана Франка) / І. Ковальчук, Л. Дубіс // *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій*. – 2021. – Вип. 1 (12). – С. 179–196.
10. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с.
11. Сучасна динаміка рельєфу України / За ред. доктора географічних наук, професора В. П. Палієнко. – Київ: Наукова думка, 2005. –

	<p>268 с.</p> <p>12. Ободовський О. Г. Руслові процеси: підручник / О. Г. Ободовський. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2017. – 511 с.</p> <p>13. Карпенко Н. І. Рельєф морських берегів : Навч. посібн. / Н. І. Карпенко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 308 с.</p> <p>14. Ковальчук І. П. Флювіальна геоморфологія. Текст лекцій / І.П. Ковальчук. – Львів.: вид-во ЛДУ, 1992</p> <p>15. Богуцький А. Лесовий покрив Волинської височини: стратиграфія, опорні розрізи, інженерно-геологічна характеристика / А. Богуцький, П. Волошин, О. Томенюк. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. –152 с.</p> <p>16. Богуцький А. Лесовий покрив Подільської височини: стратиграфія, опорні розрізи, інженерно-геологічна характеристика / А.Богуцький, П.Волошин, О.Томенюк. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. – 238 с.</p> <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні ресурси наукових бібліотек. 2. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 3. Ресурс Google Earth
Тривалість курсу	90 год.
Обсяг курсу	64 години аудиторних занять. З них: 32 годин лекцій; 32 годин лабораторних занять; 26 години самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення дисципліни «Основи геоморфології» здобувач вищої освіти повинен:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ об'єкт, предмет, завдання та методи дослідження геоморфології, її місце і значення у системі наук; ✓ історію розвитку та основні етапи становлення геоморфології як науки, її структуру, головні наукові теорії і концепції формування та еволюції рельєфу Землі; ✓ сучасні терміни і поняття пов'язані із рельєфом та сучасними геоморфологічними процесами; ✓ морфологічну та генетичну класифікації рельєфу, чинники і процеси, які формують рельєф земної поверхні; ✓ особливості зміни рельєфу та інтенсивності розвитку геоморфологічних процесів в умовах зміни клімату та зростаючої антропопресії; ✓ різні типи геоморфологічних карт, можливості їхнього використання для вирішення прикладних завдань; ✓ прикладне значення вивчення рельєфу і рельєфотвірних процесів, їхнє значення для вирішення спеціалізованих задач з питань урбаністики, просторового планування та регіонального розвитку; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ описувати та аналізувати різні морфологічні та генетичні типи й окремі форми рельєфу; ✓ застосувати методи досліджень з метою вивчення різних генетичних типів і форм рельєфу та сучасних геоморфологічних

процесів;

- ✓ аналізувати головні чинники і процеси, що формують рельєф земної поверхні;
- ✓ ідентифікувати форми різного генезису та геоморфологічні процеси, що їх сформували;
- ✓ складати загальні, морфометричні та спеціальні геоморфологічні карти;
- ✓ використати отриманні знання з геоморфології у практичній діяльності, в тім для вирішення спеціалізованих питань з урбаністики, просторового планування та регіонального розвитку.

У результаті навчання здобувачі вищої освіти набудуть таких компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні компетентності (СК):

СК 3. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.

СК 4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки.

СК 5. Здатність аналізувати склад і будову геосфер, зокрема антропосфери (в контексті урбаністики, просторового планування і регіонального розвитку) на різних просторово-часових масштабах.

СК 6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.

СК 7. Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

СК 8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.

СК 9. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

СК 12. Здатність здійснювати оцінку і моніторинг природних умов і ресурсів території з використанням наукової методології.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.

ПРН 2. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.

ПРН 3. Пояснювати особливості організації географічного простору .

ПРН 4. Аналізувати географічний потенціал території.

ПРН 5. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.

ПРН 7. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.

ПРН 9. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (в контексті урбаністики, просторового планування і регіонального розвитку) на різних просторово-часових масштабах.

ПРН 12. Аналізувати та оцінювати потенціал території, у тім числі природний, демографічний, соціально-економічний, культурний.

	<i>Ключові слова:</i> основи геоморфології, рельєф, морфологія, вік, генезис, сучасні геоморфологічні процеси, морфологічні й генетичні типи рельєфу, геоморфологічні карти
Формат курсу	Очний Очна (денна) форма навчання передбачає постійний особистий контакт науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти, що забезпечує набуття глибоких системних знань, стійких умінь. Здобувачі денної форми навчання зобов'язані відвідувати навчальні заняття чи онлайн лекції згідно з розкладом та своєчасно виконувати навчальні завдання згідно з робочою програмою.
Теми	Подано нижче у табличній формі СХЕМА ОК «ОСНОВИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ» ¹
Підсумковий контроль, форма	Екзамен у кінці семестру. Письмовий.
Пререквізити	Для вивчення ОК здобувачі освіти потребують базових знань із ОК «Геологія з основами еволюційної географії», «Основи фізичної географії», «Основи геодезії з картографією» та ін., достатніх для сприйняття і розуміння механізмів формування рельєфу земної поверхні, умов та причин розвитку сучасних геоморфологічних процесів, тенденцій їх новітніх досліджень, можливостей застосування для вирішення прикладних завдань зі спеціальності 106 «Географія».
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Для засвоєння ОК «Основи геоморфології» проводиться три види навчальних занять: лекції, лабораторні роботи. Для викладу лекційного матеріалу по кожній темі підготовлені лекції-презентації з фотографіями, рисунками, картосхемами, аерофото- і космічними знімками, короткими фільмами, що відображають різні генетичні типи рельєфу та демонструють механізми їх утворення. На лекціях виконується бліц-опитування здобувачів. На лабораторних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення. Для аналізу проблемних питань, пов'язаних з вивченням етапності розвитку рельєфу, застосовують колаборативне навчання та дискусію. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як підготовка індивідуальних та колективних завдань для розвитку навиків командної роботи та вміння вести дискусію. Загалом використовуються такі методи навчання: а) <i>словесні</i> – лекція-презентація, пояснення, дискусія; б) <i>наочні</i> – лекція-презентація, ілюстрування лекційного матеріалу таблицями, картами, схемами та графіками, світлинами, короткими науковими та документальними фільмами; в) <i>практичні</i> – виконання практичних робіт з метою набуття нових знань та інформації, їх правильної інтерпретації відповідно до поставленої мети дослідження;
Необхідне обладнання	Вивчення ОК потребує використання мультимедійного обладнання та програм ZOOM і TEAMS. Для вивчення ОК достатньо володіти такими програми як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Протягом семестру здобувач вищої освіти може набрати 50 балів. Приклад розподілу балів за виконання лабораторних занять подається нижче ² .

діяльності)

Під час письмового екзамену здобувач вищої освіти може набрати 50 балів. Кожен здобувач отримує індивідуальні письмові завдання (білети або тести), що містять запитання по кожній темі навчальної дисципліни. Для написання екзамену необхідний допуск, зокрема наявність не менше 25 балів за виконання лабораторних занять впродовж семестру. Отримані бали під час екзамену плюуються до балів, отриманих на лабораторних заняттях. Підсумкова максимальна кількість балів – 100.

Враховується також:

- ✓ академічна доброчесність щодо написання і підготовки індивідуальних завдань;
- ✓ креативність мислення,
- ✓ оригінальність міркувань щодо шляхів вирішення конкретних цілей дослідження;
- ✓ участь у дискусіях і обговореннях на семінарських та практичних заняттях;
- ✓ відвідування занять та участь здобувача в них.

Письмові роботи: здобувачі вищої освіти самостійно виконують декілька видів письмових робіт, у тому числі лабораторні роботи. Роботи здобувачів є індивідуальними, базованими на власних дослідженнях. Усі використані літературні та інформаційні джерела повинні бути забезпечені відповідними посиланнями. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі здобувача вищої освіти є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідування занять є важливою складовою навчання. Здобувачі зобов'язані відвідувати усі лекції і практичні заняття ОК. Вони мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених ОК. Літературу, яку здобувачі не зможуть знайти самостійно, буде надано викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Здобувачі вищої освіти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих, у тому числі наукових публікацій у фахових виданнях та міжнародних часописах.

Політика виставлення балів. Враховуються бали, набрані за виконання лабораторних робіт, самостійної роботи, підсумкового модульного опитування та складання іспиту. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність здобувача вищої освіти під час лабораторного 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.

Оцінювання лабораторних робіт.

Здобувачі освіти повинні виконати 5 комплексних лабораторних робіт (див. схема ОК). Максимальна кількість балів – 40. У залежності від складності лабораторні роботи максимально оцінюються від 6 до 12 балів, у тім числі :

Лабораторна робота 1 «Морфологічна характеристика рельєфу»

12 балів – здобувач вищої освіти (надалі здобувач) повністю і правильно виконав усі завдання роботи, оформив її належним чином;
11 балів – здобувач повністю виконав усі завдання роботи, оформив її з помилками;
10 балів – здобувач не виконав одне завдання (2 бали) або виконав роботу з 2 помилками;
9 балів – здобувач не виконав одне завдання (2 бали) та зробив 1 помилку в інших завданнях;
8 балів – здобувач не виконав одне чи два завдання (4 бали) або зробив 4-5 помилок у завданнях;
7 балів – здобувач не виконав одне чи два завдання (4 бали) і зробив 1 суттєву помилку в інших завданнях;
6 балів – здобувач не виконав два чи три завдання (6 балів);
5 балів – здобувач виконав лише два завдання або три завдання з помилками;
4 бали – здобувач виконав лише 1-2 завдання;
3 бали – здобувач виконав 1-2 завдання з помилками;
2 бали – здобувач виконав лише 1 завдання;
1 бал – здобувач виконав лише одне завдання роботи з помилками;
0 балів – здобувач не виконав жодне завдання роботи або виконав повністю неправильно.

Лабораторні роботи 2 і 3: «Побудова геолого-геоморфологічного профілю», «Відтворення історії розвитку рельєфу за геолого-геоморфологічним профілем»

8 балів – здобувач повністю і правильно виконав усі завдання роботи, оформив її належним чином;
7 балів – здобувач повністю виконав усі завдання роботи, оформив її з помилками;
6 балів – здобувач виконав завдання роботи з 1-2 помилками;
5 балів – здобувач виконав більшість завдань роботи;
4 бали – здобувач виконав половину завдань роботи з 1-2 помилками;
3 бали – здобувач виконав меншу частину завдань роботи з 3-4 помилками;
2 (1) бали – здобувач виконав лише незначну кількість завдань з багатьма помилками;
1 бал – здобувач виконав лише одне завдання роботи з багатьма помилками;
0 балів – здобувач не виконав роботу або виконав повністю неправильно.

Лабораторна робота 4 «Побудова геоморфологічної карти».

6 балів – здобувач повністю і правильно виконав усі завдання роботи, оформив її належним чином;
5 балів – здобувач виконав роботу з 1 помилкою або оформив її з помилками;
4 бали – здобувач виконав роботу з 2-3 помилками;
3 бали – здобувач виконав роботи з 3-4 суттєвими помилками;
2 бали – здобувач виконав роботу з багатьма суттєвими помилками;
1 бал – здобувач практично не виконав роботу з багатьма суттєвими помилками;
0 балів – здобувач не виконав роботу або виконав повністю неправильно.

	<p><u>Лабораторна робота 5 «Генетичні типи рельєфу»</u></p> <p>7 балів – здобувач повністю і правильно виконав усі завдання роботи, оформив її належним чином;</p> <p>6 балів – здобувач повністю виконав усі завдання роботи, оформив її з помилками;</p> <p>5 балів – здобувач виконав завдання роботи з 1-2 помилками;</p> <p>4 балів – здобувач виконав більшість завдань роботи;</p> <p>3 бали – здобувач виконав половину завдань роботи з 1-2 помилками;</p> <p>2 бали – здобувач виконав меншу частину завдань роботи з 3-4 помилками;</p> <p>1 бали – здобувач виконав лише незначну кількість завдань з багатьма помилками або лише одне завдання роботи з багатьма помилками;</p> <p>0 балів – здобувач не виконав роботу або виконав повністю неправильно.</p> <p><u>Усі здобувачі виконують індивідуальні завдання для реалізації лабораторних робіт.</u></p> <p>Модульний контроль з урахуванням питань самостійної роботи здобувач – 10 балів.</p> <p><i>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</i></p>
<p>Питання до екзамену</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Геоморфологія: об’єкт, предмет і завдання досліджень 2. Головні методи дослідження у геоморфології 3. Значення вивчення геоморфології. 4. Зв’язки геоморфології з іншими науками. 5. Головні розділи геоморфології. 6. Історія розвитку геоморфології. Вчення В. Пенка і В. Девіса 7. С. Рудницький та Ю. Полянський - відомі українські вчені-геоморфологи. 8. П. Тутковський – відомий український дослідник-геоморфолог 9. Українська геоморфологічна школа. Головні українські осередки розвитку сучасної геоморфології 10. Поняття про геоморфологічну тріаду: вік, генезис та морфологію рельєфу 11. Поняття про динаміку рельєфу та його вік. 12. Морфометрична класифікація рельєфу: планетарні, мегаформи, макроформи. 13. Ендогенні чинники формування рельєфу. 14. Екзогенні чинники формування рельєфу. 15. Охарактеризуйте основні джерела енергії ендогенних процесів. 16. Ендогенні процеси і їх класифікація. 17. Магматизм, метаморфозим, діастрофізм. Їх коротка характеристика 18. Метаморфізм. Його роль у формуванні земної поверхні? 19. Як тектонічні процеси відображаються у будові рельєфу гір і рівнин? 20. Як магматизм проявляється в будові рельєфу? 21. Як впливають вулканічні процеси на рельєф? 22. Магма, її класифікація. Поняття про ліквідацію та дегазацію магми. 23. Вулканізм. Його вплив на формування рельєфу Землі. 24. Комплекси вулканічних форм рельєфу. 25. Вулкани та їх типи: лінійні, щитові та центральні (стратовулкани)

26. Продукти вулканічних вивержень та їх класифікація.
27. Лава та її типи.
28. Поствулканічні явища. Фумароли: особливості їх утворення та класифікація.
29. Форми вулканічного рельєфу: кратер, кальдера, баранкоси, маари, діатрема, ефузивний та екструзивні куполи.
30. Класифікація твердих продуктів виверження вулканів. Їх характеристика.
31. Механізми формування та морфологічні особливості інтрузивних геологічних тіл.
32. Ефузивний вулканізм. Його вплив на формування рельєфу Землі. Поняття про горизонтальні та вертикальні рухи тектонічних плит.
33. Горизонтальні рухи земної поверхні та причини їхнього утворення.
34. Тектоніка літосферних плит: основні поняття та визначення.
35. Вертикальні рухи земної поверхні. Їхній вплив на формування рельєфу Землі.
36. Теорія тектонічних плит. Класифікація меж між тектонічними плитами
37. Цикл Вільсона.
38. Вертикальні рухи та їхня роль у формуванні гірських систем.
39. Землетруси: причини виникнення та їхня роль у розвитку катастрофічних екзогенних процесів. Поняття епіцентр та гіпоцентр.
40. Як в рельєфі проявляється диз'юнктивна тектоніка ?
41. Поняття про субдукцію, обдукцію та колізію. Їх вплив на формування рельєфу.
42. Класифікація гір за особливостями формування: столові брилові, складчасті, складчасто-брилові та складчасті насувні гори.
43. Процеси вивітрювання: їх класифікація та фактори розвитку.
44. Фізичне вивітрювання. Особливості розвитку процесів фізичного вивітрювання у різних кліматичних зонах.
45. Хімічне вивітрювання. Особливості розвитку процесів фізичного вивітрювання у різних кліматичних зонах.
46. Дайте визначення термінів «схил» і «схилловий процес». Класифікація схилів.
47. Схарактеризуйте головні чинники, що впливають на формування схилів. Морфологічна класифікація схилів.
48. Класифікація схилів за різними критеріями. Поняття про первинні і перетворені схили.
49. Гравітаційні процеси у межах молодих схилів. Їх класифікація та аналіз механізмів розвитку.
50. Обвали, осипи, каменепади, лавини. Особливості їх утворення та рельєфоутворююча роль.
51. Гравітаційні процеси у межах дозрілих схилів. Їх класифікація та аналіз механізмів розвитку.
52. Класифікація зсувів. Фактори та особливості їхнього розвитку.
53. Лавини. Їх класифікація та аналіз факторів і механізмів розвитку.
54. Соліфлюкція: причини та особливості розвитку.
55. Флювіальні процеси. Генетичний ряд флювіальних форм.
56. Площинна та лінійна ерозія. Особливості утворення та прояву.
57. Основні елементи річкових долин. Аналіз головних механізмів їхнього формування.
58. Що називають річковою долиною? Як класифікують річкові долини?
59. Поняття про русла річок. Їх класифікація.

	<p>60. Річкові тераси: класифікація й аналіз механізмів розвитку.</p> <p>61. Типи русел. Аналіз механізмів їхнього розвитку.</p> <p>62. Класифікація льодовиків та механізми їхнього утворення.</p> <p>63. Ерозійні льодовикові (гляціальні) форми та механізми їхнього утворення.</p> <p>64. Акумулятивні льодовикові (гляціальні) форми та механізми їхнього утворення.</p> <p>65. Воднольодовикові (флювіогляціальні) процеси та форми, створені ними.</p> <p>66. Нівальні форми та механізми їхнього утворення.</p> <p>67. Кріогенні форми. Класифікація та особливості їхнього утворення.</p> <p>68. Кріогенні клиноподібні структури. Їх класифікація та механізми утворення.</p> <p>69. Еолові процеси. Еолова ерозія та акумуляція матеріалу.</p> <p>70. Акумулятивні еолові форми: класифікація та фактори формування.</p> <p>71. Еолові форми рельєфу, утворені процесами дефляції.</p> <p>72. Еолове перенесення матеріалу. Аналіз основних видів транспортування еолових відкладів.</p> <p>73. Поняття про вітропіщаний потік. Транспортуєча здатність вітропіщаного потоку.</p> <p>74. Поняття про карст. Аналіз основних факторів розвитку карстових процесів.</p> <p>75. Поняття про відкритий (оголений) і закритий карст. Особливості їх утворення.</p> <p>76. Поверхневі форми карсту. Аналіз їхньої морфології та особливостей утворення.</p> <p>77. Підземні форми карсту. Аналіз їхньої морфології та особливостей утворення.</p> <p>78. Гейзери: механізми дії та закономірності поширення на Землі.</p> <p>79. Головні типи русел рівнинних територій. Механізми та відмінності їхнього утворення.</p> <p>80. Механізми утворення дефляційно-коразійних форм.</p> <p>81. Типи морен, механізми їх формування.</p> <p>82. Експлозивна й ерупцій на стадії вулканічного процесу.</p> <p>83. Морфологічні особливості основних типів акумулятивних русел. Аналіз факторів і механізмів їхнього утворення.</p> <p>84. Фактори та механізм розвитку селів. Рельєфоутворююча роль селів.</p> <p>85. Типи та механізми утворення заплавл.</p> <p>86. Поняття про схили. Класифікація схилів за різними ознаками.</p> <p>87. Елементи річкових долин. Заплави і тераси річок, особливості їхнього формування.</p> <p>88. Акумулятивні тераси. Особливості їх формування.</p> <p>90. Прикладне значення геоморфології, у тім числі для геопросторового планування територій.</p> <p>91. Типи геоморфологічних карт, їх зміст та прикладне значення.</p> <p>92. Поняття про «морфоскульптуру».</p> <p>93. Дельти рік, їх типи.</p> <p>94. Абразійні та акумулятивні форми берегової зони.</p> <p>95. Способи складання морфометричних карт рельєфу та загальних геоморфологічних карт.</p> <p>96. Інженерно-геоморфологічне дослідження для різних типів будівництва та геопросторового планування.</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості викладання ОК буде надано

	по завершенні ОК.
--	-------------------

² Розподіл балів з ОК «Основи геоморфології»

для здобувачів очної форми навчання

Поточне тестування та лабораторні роботи					Змістовний модуль	Підсумковий екзамен	Сума
Лабораторні роботи							
ЛР-1	ЛР-2	ЛР-3	ЛР-4	ЛР-5	10	50	100
12	8	8	5	7			
= 40							

ЛР-1, ЛР-2, ... ЛР-5 – теми лабораторних робіт у схемі ОК
«ОСНОВИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ»

1. СХЕМА ОК «ОСНОВИ ГЕОМОРФОЛОГІЇ»

Тиж. / дата / год.-	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)*	Література.	Завдання, год.	Термін виконання
Щотижня, згідно з розкладом	<p>Тема 1. Основні методологічні положення загальної геоморфології. Структура геоморфології та її місце в системі наук про Землю. Об'єкт, предмет, завдання та методи дослідження загальної геоморфології. Місце геоморфології в системі наук про Землю. Історія розвитку геоморфології та етапи її становлення. Видатні зарубіжні та українські геоморфологи, які розробили основні концепції геоморфології. Сучасні наукові та прикладні напрямки досліджень в геоморфології. Українські геоморфологічні школи. Методи геоморфологічних досліджень різних типів рельєфу, морфології, генезису і віку.</p> <p>Лабораторна робота 1 Морфологічна характеристика рельєфу. ЛР-1.1. Побудова картограми вертикального розчленування, обчислення відносних висот.</p> <p>Тема1. Видатні геоморфологи України: здобутки, наукові праці.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mycielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mycielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczyńska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGR UW, 2001. – 211s. 4. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 5. Рельєф України. Навчальний посібник / Б. О. Вахрущев, І. П. Ковальчук, О. О. Комлев, Я. С. та ін. //За загальною редакцією В. В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 6. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 9. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 120 с. 10. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 11. Ковальчук І. Сучасна українська геоморфологія: здобутки, проблеми, перспективи (до 70-річчя кафедри геоморфології і палеогеографії ЛНУ імені Івана Франка) / І. Ковальчук, Л. Дубіс // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. – 2021. – Вип. 1 (12). – С. 179–196. 12. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>1 год</p>	<p align="center">-</p> <p align="center">До наступного заняття</p>

	<p>Тема 2. Загальні закономірності будови рельєфу. Класифікація рельєфу та геоморфологічних процесів. Загальні закономірності будови рельєфу Землі. Аналіз головних чинників і процесів рельєфоутворення Землі. Ендо- і екзогенні процеси та джерела їхньої енергії. Морфологічна, морфометрична та генетична класифікація рельєфу. Класифікація геоморфологічних процесів.</p> <p>Лабораторна робота 1. Морфологічна характеристика рельєфу. ЛР- 1.2. Складання картограми горизонтального розчленування рельєфу.</p> <p>Тема 2. Категорії форм рельєфу та їхні фізіономічні ознаки. Закономірності формування планетарних форм рельєфу Землі.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. –Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В.В. Основи геоморфології / В.В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mucielska-Dowgiało E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiało, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGRS UW, 2001. – 211s. 4. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. та ін.; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 9. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 10. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с. 11. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 12. Klimaszewski M. Geomorfologia. / M. Klimaszewski. Warszawa; Wydawnictwo Nankowe PWN. – 2003. – 273 с. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	---	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 3. Ендогенні процеси і їхня роль у формування рельєфу Землі. Тектонічні рухи і їхня роль у рельєфотворенні Землі. Рельєф і геологічні структури. Морфоструктури і їх класифікація. Основні фізико-хімічні параметри магми й їхній вплив на формування рельєфу земної поверхні. Інтрузивний магматизм. Вулканізм. Вулканічний рельєф і продукти виверження вулканів. Географічне поширення вулканів і специфіка їх активності. Землетруси як фактор ендогенного рельєфоутворення.</p> <p>Лабораторна робота 1. Морфологічна характеристика рельєфу. ЛР-1.3. Побудова рози-діаграми орієнтування тальвегів долинних форм.</p> <p>Тема 3. Закономірності поширення вулканічного рельєфу та землетрусів на Землі</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В.В. Основи геоморфології / В.В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ, «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mucielska-Dowgiało E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiało, M. Korotaj-Kokoszczyńska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSР UW, 2001. – 211s. 4. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460 s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 8. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 9. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 10. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 11. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 120 с. 12. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 	<p>4 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	--	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 4. Екзогенні процеси і їхня роль у формування рельєфу Землі. Класифікація екзогенних процесів. Поняття про «морфоскульптуру». Роль процесів вивітрювання, денудації і акумуляції у формуванні рельєфу землі. Фізичне, хімічне та біологічне вивітрювання, особливості їх прояву в різних морфокліматичних зонах. Кора вивітрювання. Поняття про пенеплени, педименти і педиплени.</p> <p>Лабораторна робота 1. Морфологічна характеристика рельєфу. <i>ЛР-1.4.</i> Побудова гіпсометричного профілю і карти крутості схилів.</p> <p>Тема. 4. Вплив клімату на генетичні типи екзогенних процесів та інтенсивність їх дії на земну поверхню</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mucielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSР UW, 2001. – 211s. 4. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 5. Морфодинамічні процеси у Західному регіоні України: розвиток та екологічні наслідки [колективна монографія за ред. Р. Гнатюк, Л. Дубіс]. – Львів: вид-ий центр ЛНУ ім. І. Франка. – 2024. – 292 с. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 8. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 9. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 10. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 11. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 120 с. 12. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Gariat]. – Warszawa, 2007. – 463s. 13. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	---	--	---	---	------------------------------

	<p>Тема 5. Схили, схиліві процеси і рельєф схилів. Поняття «схил». Класифікація схилів. Причини виникнення, механізми розвитку різних типів схилових процесів. Гравітаційні процеси (обвали, осипи, каменепади, селі, лавини), їхня характеристика та наслідки розвитку. Класифікація зсувів. Зональність і взаємини схилових процесів і форм рельєфу. Вік схилів.</p> <p>Лабораторна робота 1. Морфологічна характеристика рельєфу. ЛР-1.5. Опис морфології рельєфу.</p> <p>Тема 5. Практичне значення вивчення схилів та схилових процесів, у тім числі для геопросторового планування урбанізованих територій.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mucielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSР UW, 2001. – 211s. 4. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 5. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 6. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 9. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 11. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. 120 с. 12. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с. 13. Klimaszewski M. Geomorfologia. / M. Klimaszewski. – Warszawa; Wydawnictwo Nankowe PWN. – 2003. – 273 с. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	---	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 6. Флювіальні форми рельєфу. Генетичний ряд форм флювіального рельєфу. Площинна і лінійна ерозія. Причини та механізми розвитку різних форм флювіального рельєфу. Базис ерозії. Головні закономірності роботи водотоків. Тимчасові водотоки і створені ними форми рельєфу. Річкові долини. Русло, його елементи і форми. Профілі рівноваги рік. Типи руслових звивин. Заплава (формування, будова і рельєф, типи заплав). Річкові тераси. Морфологічні і генетичні типи річкових долин. Асиметрія долин. Річкові і долинні системи, басейни і вододіли. Перебудова річкової сітки. Дельти рік, їх типи.</p> <p>Лабораторна робота 2. Побудова геолого-геоморфологічного профілю. ЛР-2.1. Побудова морфологічного профілю.</p> <p>Тема 6. Відмінності прояву руслових процесів у різних морфокліматичних зонах. Практичне значення вивчення флювіального рельєфу та процесів.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ободовський О. Г. Руслові процеси: підручник / О. Г. Ободовський. – Київ: ВПЦ «Київський університет», 2017. – 511 с. 2. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 3. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 4. Dubis L., Rybak N. Dynamika koryta rzeki Sukiel (Karpaty Ukrainskie) // Rzeźba terenu w różnych strefach morfo klimatycznych [red. E. Górczyca, A. Michno, J. Świąchowich]. – Kraków, 2021. – S. 193–211. Mieczysław Klimaszewski. Geomorfologia. – Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2003. – 273 s. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Giriat]. – Warszawa, 2007. – 463 s 8. Кравчук Я. С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 9. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 10. Ковальчук І. П. Флювіальна геоморфологія. Текст лекцій / І. П. Ковальчук. – Львів.: Вид-во ЛДУ, 1992. 11. Кравчук Я. С. Рельєф Українських Карпат / Я. С. Кравчук. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. – 576 с. 	<p>4 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	--	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 7. Гляціальні та флювіогляціальні форми рельєфу. Умови утворення і розвитку льодовиків. Типи льодовиків. Робота льодовиків та її геоморфологічні наслідки. Гляціальні і флювіогляціальні відклади та форми. Рельєф областей давніх материкових зледенінь. Поняття про перигляціальну зону. Форми рельєфу і геоморфологічні процеси перигляціальної зони.</p>	Лекція	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Kłapyta P. et all. Glaciation in the highest parts of the Ukrainian Carpathians (Chornohora and Svidovyets massifs) during the local Last Glacial Maximum / P. Kłapyta, J. Zasadni, L. Dubis, A. Świąderb // CATENA. – 2021. – 203 (2021). 4. https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105346 5. Mycielska-Dowgiało E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mycielska-Dowgiało, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSR UW, 2001. – 211s. 6. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 7. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 8. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 9. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Giriat]. – Warszawa, 2007. – 463 s 10. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 11. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 	2 год.	
	<p>Лабораторна робота 2. Побудова геолого-геоморфологічного профілю. ЛР-2.2. Нанесення на профіль відомостей про геологічну будову за даними бурових свердловин. Проведення меж шарів відкладів.</p>	Лабораторна робота		4 год.	До наступного заняття
	<p>Тема. 7. Особливості утворення і поширення гляціального і флювіогляціального рельєфу на території України.</p>	Самостійна робота		2 год.	

	<p>Тема 8. Рельєф областей багаторічної мерзлоти. Поширення багаторічної мерзлоти. Сучасний рельєф і особливості морфодинамічних процесів зони багаторічної мерзлоти. Типи мерзлотних деформацій і їх відображення у рельєфі земної поверхні. Процеси виморожування і сортування пухкого матеріалу. Поняття про термокарст і термоерозію.</p> <p>Лабораторна робота 2. Побудова геолого-геоморфологічного профілю. ЛР-2.3. Оформлення геолого-геоморфологічного профілю.</p> <p>Тема 8. Сучасні зміни розвитку морфодинамічних процесів областей багаторічної мерзлоти у контексті змін клімату.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mucielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczyńska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSР UW, 2001. – 211s. 4. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 8. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Giriat]. – Warszawa, 2007. – 463 s 9. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 10. Інформаційні ресурси наукових бібліотек; 11. Періодичні наукові видання, у тім числі фахові українські та міжнародні часописи. 	<p>2 год.</p> <p>4 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	--	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 9. <i>Форми рельєфу аридних країн. Давні еолові процеси, їх значення для проведення палеогеографічних реконструкцій.</i> Вітер як чинник розвитку й функціонування еолових процесів. Природні умови розвитку і закономірності поширення еолових процесів на Землі. Форми дефляційного і коразійного рельєфу. Еолові акумулятивні форми. Зв'язок між аеродинамічними особливостями функціонування вітропіщаного потоку та еоловими акумулятивними формами земної поверхні. Палеоеолові процеси, значення їх досліджень для реконструкцій давніх природних умов і прогнозування змін клімату.</p> <p>Лабораторна робота 3. <i>Відтворення історії розвитку рельєфу за геолого-геоморфологічним профілем.</i></p> <p>Тема 9. Географічне поширення еолових процесів на Землі. Основні типи пустель та особливості їхніх морфоскульптур.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mycielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mycielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSR UW, 2001. – 211s. 4. Dłużewski M. et all. Impact of coastline orientation on the dynamics of foredune growth (Łeba Barrier, south Baltic Sea coast, Poland) / M. Dłużewski, J. Rotnicka Dłużewska, P. Alan Hesp, J. Oliwia Tomczak, L. Dubis // Miscellanea Geographica. – 2023. –Vol. 27. – № 4. DOI: https://doi.org/10.2478/mgrsd-2023-0020 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 8. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Giriat]. – Warszawa, 2007. – 463 s 9. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 10. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 11. Богуцький А. Лесовий покрив Волинської височини: стратиграфія, опорні розрізи, інженерно-геологічна характеристика / А. Богуцький, П. Волошин, О. Томенюк. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2021. –152 с. 12. Богуцький А. Лесовий покрив Подільської височини: стратиграфія, опорні розрізи, інженерно-геологічна характеристика / А.Богуцький, П.Волошин, О.Томенюк. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2023. – 238 с. 	<p>2 год.</p> <p>4 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	---	--	---	---	------------------------------

	<p>Тема 10. Карст і карстові форми рельєфу. Поняття «карст» і суть карстового процесу. Чинники й умови карстоутворення. Типи карсту. Поверхневі форми рельєфу карстових областей. Ріки і долини карстових областей. Причини та умови виникнення закритого (підземного) карсту. Морфоскульптура підземного карсту. Печери.</p> <p>Лабораторна робота 4. Побудова геоморфологічної карти. ЛР- 4.1 Нанесення на топографічну основу елементів і форм рельєфу.</p> <p>Тема 10. Зонально-кліматичні типи карсту.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. –Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В.В. Основи геоморфології / В.В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Mucielska-Dowgiało E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiało, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSР UW, 2001. – 211s. 4. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 8. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	--	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 11. Берегові морські процеси і форми рельєфу. Поняття «берег». Поперечне і поздовжнє переміщення наносів, створювані при цьому форми рельєфу. Абразійні та акумулятивні форми берегової зони. Генетичні типи берегів. Морські тераси.</p>	Лекція	<ol style="list-style-type: none"> 1. Карпенко Н. І. Рельєф морських берегів : Навч. посібн. / Н. І. Карпенко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 308 с. 2. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. –Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 3. Стецюк В.В. Основи геоморфології / В.В. Стецюк, І.П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 4. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 5. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 6. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 7. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с. 	2 год.	
	<p>Лабораторна робота 4. Побудова геоморфологічної карти. ЛР-4.2 Оформлення геоморфологічної карти.</p>	Лабораторна робота		2 год.	До наступного заняття
	<p>Тема 11. Умови розвитку абразійних та акумулятивних процесів на узбережжях морів і великих озер. Види течій та особливості переміщення наносів у берегових зонах.</p>	Самостійна робота		2 год.	

	<p>Тема 12. Антропогенний рельєф. Загальні поняття про масштаби господарської діяльності людини та її вплив на рельєф. Зміни рельєфу, зумовлені господарською діяльністю людини. Типи антропогенного рельєфу.</p> <p>Лабораторна робота 5. ЛР-5.1. Генетичні типи рельєфу (опис першого типу рельєфу)</p> <p>Тема 12. Антропогенна трансформація рельєфу міст.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Колтун В.О., Ковальчук І.П. Антропогенна геоморфологія : навчальний посібник. / В.О. Колтун, І.П. Ковальчук; за ред. І.П. Ковальчука. – Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 194 с. 2. Стецюк В.В. Основи геоморфології / В.В. Стецюк, І.П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 4. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460s. 5. Сіренко І. М. Динамічна геоморфологія. Навчальний посібник / І. М. Сіренко. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 263с. 6. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Gariat]. – Warszawa, 2007. – 463 s 9. Рудько Г.І. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г.І. Рудько, О.М. Адаменко, О.В. Чепіжко, М.Д. Крочак. – Чернівці: «Букрек», 2010. – 400 с. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	--	--	---	---	------------------------------

	<p>Тема 13. Прикладне значення геоморфологічних досліджень. Роль вивчення рельєфу для лісогосподарських, сільськогосподарських, рекреаційних і природоохоронних потреб. Інженерно-геоморфологічне дослідження для різних типів будівництва. Значення вивчення рельєфу і сучасних геоморфологічних процесів у контексті змін клімату на Землі.</p> <p>Лабораторна робота 5. ЛР-5.2. Генетичні типи рельєфу (опис другого і третього типів рельєфу)</p> <p>Тема 13. Прикладні напрямки геоморфології.</p>	<p>Лекція</p> <p>Лабораторна робота</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. – Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 2. Стецюк В. В. Основи геоморфології / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 3. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 4. Mysielska-Dowgiałło E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mysielska-Dowgiałło, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSU UW, 2001. – 211 s. 5. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрущев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 6. Migoń P. Geomorfologia / P. Migoń. – Warszawa: PAN. – 2013. – 460 s. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Rekonstrukcja dynamiki procesów geomorfologicznych – formy rzeźby i osady / [Pod. red.: Ewy Smolskiej i Dordty Giriat]. – Warszawa, 2007. – 463 s. 	<p>2 год.</p> <p>2 год.</p> <p>2 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	---	--	--	---	------------------------------

	<p>Тема 14. Геоморфологічне картографування: суть і значення. Типи геоморфологічних карт, їх зміст. Способи складання морфометричних карт, загальних геоморфологічних карт, окремих категорій форм, геоморфологічної регіоналізації, морфодинамічних, палеогеоморфологічних, геоморфологічного прогнозу, прикладних.</p> <p>Тема 14. Естетична сприйняття рельєфу.</p>	<p>Лекція</p> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування / Я. С. Кравчук. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 175 с. 2. Павловська Т. С., Ковальчук І. П. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти / Т. С. Павловська, І. П. Ковальчук. –Луцьк : Вежа-Друк, 2022. – 348 с. 3. Стецюк В.В. Основи геоморфології / В.В. Стецюк, І. П. Ковальчук. – Київ: «Вища школа», 2005. – 495 с. 4. Mucielska-Dowgiało E. Geomorfologia dynamiczna i stosowana / E. Mucielska-Dowgiało, M. Korotaj-Kokoszczynska, E. Smolska, J. Rutkowski. – Warszawa: WGSР UW, 2001. – 211s. 5. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрушев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк; За загальною редакцією В.В. Стецюка. – Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с. 6. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія) / В. Мізерський; пер. з польськ.: Р. Смішко. – Вид.2-ге, випр. – Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2011. – 354 с. 7. Mizerski W. Geologia dynamiczna / W. Mizerski. – Warszawa: PAN. – 2012. – 368 s. 8. Байрак Г. Р. Практикум з курсу «Геоморфологія». Навчально-методичний посібник / Г. Р. Байрак, Р. М. Гнатюк, П. М. Горішний, Я. Б. Хомин. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 77 с. 9. Кравчук Я.С. Рельєф заповідників і національних природних парків Українських Карпат / Я. С. Кравчук, В. П. Брусак. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2022. –256 с. 	<p>2 год. Прикінцеве модульне опитування</p> <p>1 год.</p>	<p>До наступного заняття</p>
--	---	--	---	--	------------------------------

Уклали: Лідія Дубіс – д-р геогр. наук, професор кафедри геоморфології і палеогеографії географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка; Павло Горішний – к. геогр. н., доцент кафедри геоморфології і палеогеографії географічного факультету ЛНУ імені Івана Франка;