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 29.08.2025 р.)

Завідувачка кафедри, проф. Дубіс Л.Ф.

Силабус

з навчальної дисципліни

«Геоморфологічне і палеогеографічне картографування»,

що викладається в межах ОПП «Географія»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

для здобувачів із спеціальності 106 Географія

(за ОПП 2022 р.)

Львів 2025

Назва дисципліни	Геоморфологічне і палеогеографічне картографування
Адреса викладання дисципліни	вул. Дорошенка 41, географічний факультет Львівського національного університету імені Івана Франка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра геоморфології і палеогеографії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, 106 Географія
Викладачі курсу	Горішний Павло Михайлович, кандидат географічних наук, доцент кафедри геоморфології і палеогеографії
Контактна інформація викладачів	pavlo.horishnyy@lnu.edu.ua https://geography.lnu.edu.ua/employee/horishnyj-pavlo-myhajlovych 79000, Львів, вул. Дорошенка 41, географічний факультет
Консультації з навчальної дисципліни відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (Львів, вул. Дорошенка 41, географічний факультет, ауд. 45).
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography/sylabusy-za-opp-2022-r-heohrafiia-bakalavry
Інформація про дисципліну	Навчальна дисципліна «Геоморфологічне і палеогеографічне картографування» повинна забезпечити необхідні теоретичні знання і практичні вміння, які потрібні для завдань картографічної візуалізації геоморфологічної і палеогеографічної інформації. Особлива увага приділена вмінню будувати морфологічні, морфометричні і загальні геоморфологічні карти; аналізувати палеогеографічні карти та виконувати їхню палеогеографічну інтерпретацію.
Коротка анотація дисципліни	Дисципліна “ Геоморфологічне і палеогеографічне картографування” є вибірковою дисципліною зі спеціальності 106 «Географія» для освітньо-кваліфікаційної програми рівня бакалавра, яка викладається у 7 семестрі обсягом 4 кредити (за ECTS).
Мета та цілі дисципліни	**Мета:** Набуття теоретичних знань і практичних навиків для побудови геоморфологічних карт різних типів і масштабів, знати й вміти аналізувати палеогеографічні карти **Завдання:** 1. Вивчення історії розвитку геоморфологічного картографування, об’єктів геоморфологічного картографування і способів їхнього зображення, типів геоморфологічних карт. 2. Знання морфологічних карт та вміння їх будувати і застосовувати у практичних цілях. 3. Засвоєння вимог до загальних геоморфологічних карт, методів побудови цих карт. 4. Ознайомлення з окремими геоморфологічними картами. 5. Знання карт окремих етапів розвитку рельєфу. 6. Вивчення типів прикладних геоморфологічних карт, вміння їх будувати. 7. Знання принципів і одиниць геоморфологічної регіоналізації. 8. Розуміння змісту палеогеографічних досліджень. 9. Ознайомлення з етапами побудови палеогеографічних карт, вміння їх аналізувати і виконувати палеогеографічні реконструкції. У результаті навчання студенти мають набути таких загальних і фахових компетентностей. **Загальні компетентності:** ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 2. Знання та розуміння предметної сфери географії та розуміння

	професійної діяльності. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **Спеціальні (фахові) компетентності:** СК 1. Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових і науково-технічних проектів. 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 7. Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації. СК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні ним процеси. СК 15. Здатність картографувати природні та суспільні явища і процеси з використанням програмних засобів.
Література для вивчення дисципліни	**Основна** 1. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – 175 с. 2. Герасименко Н. П. Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти). – Київ: Прінт-Сервіс, 2020. – 296 с. 3. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібн. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – 120 с. 4. Кравчук Я.С. Інженерно геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Світ, 1991. – 143 с. 5. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України /за ред. Ж.М. Матвіїшиної. Київ: Наукова думка, 2010. – 191 с. 6. Сучасна динаміка рельєфу України / за ред. В. П. Палієнко. – Київ: Наукова думка, 2005. – 268 с. 7. Горішний П.М. Деякі методичні аспекти картографування морфології рельєфу // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – Харків: Антекс-УЛТД, 2004. Вип. 4. – С. 80-83. 8. Radoane M., Cristea I., Radoane N. Geomorphological mapping. Evolution and Trends // Revista de geomorfologie. Vol. 13. 2011. Pp. 19–39. 9. Geomorphological mapping. Режим доступу: https://rfase.org/geomorphological-mapping. **Допоміжна** 1. Гнатюк Р. Генетична класифікація елементів рельєфу території України для потреб великомасштабного геоморфологічного картографування // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2006. Вип. 33. С. 70-76. 2. Горішний П. М. Методичні вказівки до курсу "Морфологічний аналіз". Львів: Вид. центр ЛНУ, 2004. – 33 с. 3. Горішний П. Геоморфологічне картографування кар'єрів // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2016. Вип. 50. – С. 119-130. 4. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування в науково-дослідній роботі: навч. посібн. Львів: Вільна Україна, 1981. – 60 с. 5. Національний атлас України /за ред. Л. Руденка. – Київ: Картографія, 2007. – 440 с. 6. Otto Jan-Christoph and Smith Mike J. Geomorphological mapping

//British Society for Geomorphology. Geomorphological Techniques, Chap. 2, Sec. 6. 2013. 1-10.
7. Radoane M., Cristea I., Radoane N. Geomorphological mapping. Evolution and Trends // Revista de geomorfologie. Vol. 13. 2011. pp. 19–39.
8. Gustavsson M. Development of a detailed geomorphological mapping system and GIS geodatabase in Sweden. Acta Univ. Upsaliensis. Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertation from the Faculty of Science and Technology. 236. 36 p.
9. Klimaszewski Mieczyslaw. Geomorfologia. Warszawa: Wydawnictwo Nankowe PWN, 2003. – 273 s.
10. Lee E. M. Geomorphological mapping // Land Surface Evaluation for Engineering Practice. Geological Society, London, Engineering Geology Special Publications, 18, 53-56.
11. Raisz E. Landform maps // Pet. Geogr. Mitt. 100. 1956. S. 171-172.
12. Байрак Г.Р. Можливості ГІС для відображення характеристик рельєфу і проявів сучасної екзоди-наміки // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. Вип.19. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. – С. 3-6.
13. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень: навч.посібн. – Львів: ВЦ ЛНУ, 2018. – 292 с.
14. 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.
15. David J. Weary Karst mapping in the United States: Past, present, and future // The Geological Society of America Special Paper 516. 2016. – P. 35-48.
16. Harris P.T., Macmillan-Lawler M., Rupp J., Baker E.K. Geomorphology of the oceans // Marine Geology 352. 2014. 4–24.
17. Otto Jan-Christoph and Smith Mike J. Geomorphological mapping //British Society for Geomorphology. Geomorphological Techniques, Chap. 2, Sec. 6 (2013) 1-10.
18. Rafiqpoor M. D. Geomorphologische Kartierung in der Apolobamba-Kordillere (Bolivien) // Erdkunde. Band 48, Heft 4. 1994. – S. 241–258.
19. Сучасна динаміка рельєфу України / за ред. В. П. Палієнко. – Київ: Наукова думка, 2005. – 268 с.
20. Шушняк В.М. Сучасна екзоморфодинаміка Українських флішових Карпат: Автореф. дис. … канд. геогр. наук. – Львів, 2007. – 22 с.
21. Rybak N. et all. Morphodynamics of the confluence of the Svicha and Sukil rivers // N. Rybak, L. Dubis, A. Bubniak, I. Bubniak // GeoTerrace–2021. – 16.08.2021
22. Loczy D. Geomorphological Regions // Landscapes and Landforms of Hungary. Springer. 2015. P. 39–43.
23. Stankovinsky M., Barka I., Bella P. et al. Recent Landform Evolution in Slovakia // Recent Landform Evolution. Springer. 2012. P. 141–175.
24. Zagorchev I. Geomorphological Zonation of Bulgaria. Principles and state of the Art// Coptes rendus de l`Academie bulgare des Sciences. Tom 62. № 8. 2009. P. 981–992.
25. Давня людина: палеогеографія та археологія / В.М. Степанчук, Ж.М. Матвіїшина, С.М. Рижов, С.П. Кармазиненко. – К.: Наук. думка, 2013. – 208 с.
26. Scotese C. R. Atlas of Jurassic Paleogeographic Maps, PALEOMAP Atlas for ArcGIS, volume 3, The Jurassic and Triassic, Maps 32-42, Mollweide Projection, PALEOMAP Project, Evanston, IL. 2014.

	27. Колтун О. В. Матеріали до практичних робіт з палеогеографії (для студентів другого курсу географічного факультету). – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 28. Marks L., Dzierżek J., Janiszewski R. et. al. Quaternary stratigraphy and palaeogeography of Poland //Acta Geologica Polonica, 2016, Vol. 66, No. 3, pp. 403–427.
Тривалість курсу	один семестр
Обсяг курсу	Загальна кількість годин – 120, з них 64 год. аудиторних занять (32 год. лекцій, 32 год. практичних занять) та 56 год. самостійної роботи
Очікувані результати навчання	**<u>знати:</u>** історію розвитку принципів геоморфологічглшл картографування і способів побудови різних типів геоморфологічних карт, розуміти суть палеогеографічних досліджень, знати типи і етапи побудови палеогеографічних карт **<u>вміти:</u>** будувати й аналізувати морфологічні і морфометричні карти, мати навики складання загальних і прикладних геоморфологічних карт, аналізувати палеогеографічні карти та виконувати палеогеографічні реконструкції Цей курс повинен сприяти набуттю таких **програмних результатів навчання**: ПРН 01. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук. ПРН 03. Пояснювати особливості організації географічного простору. ПРН 05. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук. ПРН 06. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в галузі географічних наук. ПРН 12. Аналізувати та оцінювати потенціал території, у тім числі природний, демографічний, соціально-економічний, культурний. ПРН 15. Картографувати природні та суспільні явища і процеси з використанням програмних засобів.
Ключові слова	геоморфологічна карта, морфологія, генезис, вік рельєфу, палеогеографічні карти, палеоландшафти, палеогеографічні реконструкції
Формат курсу	Очний ***Очна (денна) форма*** навчання передбачає постійний особистий контакт викладача і студента, що забезпечує набуття глибоких системних знань та стійких умінь. Студенти денної форми навчання зобов'язані відвідувати навчальні заняття чи онлайн-лекції згідно з розкладом та своєчасно виконувати навчальні завдання.
	Проведення лекцій, практичних занять та консультацій для кращого розуміння тем
Теми	Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ «Геоморфологічне і палеогеографічне картографування»[1]
Підсумковий контроль, форма	Залік у кінці семестру. Залік оформляється за результатами поточної праці здобувачів упродовж семестру. Підсумкова оцінка заліку (зі 100 балів) складається з суми балів, отриманої за виконання практичних робіт, самостійної роботи, участь у дискусіях та оцінки змістовних модулів.
Пререквізити	Курс «Геоморфологічне і палеогеографічне картографування» тісно пов'язаний з такими дисциплінами як «Основи геоморфології», «Основи геології», «Основи геодезії з картографією», «Методи

	сучасних геоморфологічних досліджень», «Методи палеогеографічних досліджень», «Структурна і кліматична геоморфологія». Студенти повинні мати базові знання з цих дисциплін для вивчення пропонованого курсу.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Використовуються такі методи навчання: а) *словесні* – лекція-презентація, семінар, практична робота пояснення, дискусія; б) *наочні* – лекція-презентація, ілюстрування лекційного матеріалу таблицями, картами, схемами та графіками, світлинами; в) *практичні* – виконання індивідуальних практичних робіт.
Необхідне обладнання	Мультимедійний проектор, комп'ютер, Для вивчення курсу достатньо володіти такими програми як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point, Paint.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховують за наступним співвідношенням: - практичні роботи: максимальна кількість балів – 70 (10 практичних робіт оцінюють максимум по 7 балів). Практичні роботи виконують у паперовому або електронному вигляді. Оцінюється правильність і повнота виконаних завдань; - модульні письмові роботи: максимальна кількість балів – 30 (2 письмові роботи по 15 балів).

Критерії оцінювання знань	Максимальна кількість балів
Практичні роботи	
Студент повністю і правильно виконав усі завдання роботи, оформив її належним чином	7
студент не виконав одне завдання або виконав роботу з 2 помилками	6
студент не виконав одне чи два завдання або зробив 3-4 помилки у завданнях	5
студент не виконав два чи три завдання;	4
студент виконав лише два завдання або три завдання з помилками;	3
студент виконав лише 1-2 завдання;	2
студент виконав лише одне завдання роботи з помилками;	1
студент не виконав жодне завдання роботи або виконав повністю неправильно.	0
Письмові модульні роботи	
За правильну відповідь на одне питання	1
За неправильну відповідь	0

Під час оцінювання здобутків студентів буде враховано дотримання ними таких критеріїв:

- ✓ **Академічної доброчесності.** Роботи студентів повинні бути їхніми оригінальними дослідженнями. Відсутність посилань на використані джерела, 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.
- ✓ **Відвідування занять** є важливою складовою навчання. Студенти

	відвідають усі лекції і практичні заняття. 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. У разі відсутності на практичному занятті студентам треба отримати індивідуальне завдання. Виконання усіх практичних завдань є необхідною передумовою допуску до іспиту. ✓ **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. **Політика виставлення балів.** Враховуються бали, набрані на поточному опитуванні (практичні роботи, тести). Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання для перевірки знань	1. Історія розвитку принципів і способів побудови геоморфологічних карт. 2. Завдання геоморфологічного картографування при комплексних геоморфологічних дослідженнях. 3. Значення аерофото- і космічних знімків при складанні геоморофологічних карт різних масштабів. 4. Способи зображення на геоморфологічних картах. 5. Основні типи геоморфологічних карт та їх прикладне значення. 6. Класифікація геоморфологічних карт за призначенням та масштабом. 7. Класифікація геоморфологічних карт за змістом. 8. Типи морфологічних карт. 9. Історія морфологічного картографування рельєфу. 10. Способи побудови морфологічних карт. 11. Карти порядків долин, їх значення та принципи побудови. 12. Комплексні і синтетичні морфометричні карти. 13. Способи побудови картограм густоти ерозійного розчленування. 14. Способи побудови карт крутості земної поверхні. 15. Карти вертикального розчленування рельєфу, способи їх побудови. 16. Карти густоти горизонтального розчленування рельєфу, їх різновиди. 17. Способи побудови карт крутості земної поверхні. 18. Принципи складання карти довжини схилів. 19. Карти базисних поверхонь різного порядку, способи їх побудови і практичне значення. 20. Карти вершинних поверхонь різного порядку, способи їх побудови і практичне значення. 21. Карти різниць базисних і вершинних поверхонь. 22. Карти залишкового рельєфу. 23. Карти локального розмиву (знесених об'ємів гірських порід). 24. Вимоги до загальних геоморфологічних карт. 25. Морфогенетичний (традиційний) і генетичний напрями при складанні загальних геоморфологічних карт. 26. Легенда загальних геоморфологічних карт. 27. Аналітичні загальні геоморфологічні карти. 28. Синтетичні загальні геоморфологічні карти. 29. Типи окремих геоморфологічних карт

	30. Карти вулканічного рельєфу 31. Карти генетичних типів схилів 32. Карти флювіального рельєфу 33. Карти карстового і суфозійного рельєфу 34. Карти гляціального і флювіогляціального рельєфу 35. Карти кріогенного рельєфу 36. Карти еолового рельєфу 37. Карти рельєфу морських берегів 38. Карти антропогенного рельєфу 39. Карти сучасних геоморфологічних процесів (морфодинамічні). 40. Карти лавин і селевих процесів. 41. Карти руслових процесів. 42. Карти геоморфологічного прогнозу. 43. Геоморфологічні карти при пошуках і розвідці корисних копалин. 44. Карти для потреб містобудування. 45. Карти для потреб гідротехнічного будівництва. 46. Принципи складання геоморфологічної карти при будівництві доріг. 47. Геоморфологічні карти для сільськогосподарських потреб і меліорації. 48. Геоморфологічні карти для природоохоронних потреб. 49. Геоморфологічні карти для рекреаційних цілей. 50. Карти геоморфологічної регіоналізації, принципи їх побудови. 51. Показники геоморфологічної регіоналізації. 52. Таксономічні одиниці геоморфологічної регіоналізації. 53. Загальні та окремі карти геоморфологічної регіоналізації. 54. Джерела палеогеографічної інформації. 55. Палеогеографічні інтерпретації. 56. Методи палеогеографічних досліджень. 57. Палеогеографічна етапність. Палеогеографічні кореляції. 58. Значення палеогеографічних карт. 59. Типи палеогеографічних карт. Палеоландшафтні карти. 60. Етапи побудови палеогеографічних карт. 61. Легенда палеогеографічних карт. 62. Аналіз палеогеографічних карт. 63. Палеогеографічні реконструкції морських басейнів. 64. Палеогеографічні реконструкції континентальних обстановок.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано після завершення курсу.

[1.] СХЕМА КУРСУ «Геоморфологічне і палеогеографічне картографування»

Тиж. / дата / год.-	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)*	Література	Завдання, год.	Термін виконання
			Змістовний модуль 1		
1	**Тема 1. Історія побудови і зміст геоморфологічних карт.** Історія розвитку принципів і способів побудови геоморфологічних карт. Об'єкти геоморфологічного картографування і способи їхнього зображення на картах. Класифікація геоморфологічних карт.	Лекція	Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – 175 с. Gustavsson M. Development of a detailed geomorphological mapping system and GIS geodatabase in Sweden. Acta Univ. Upsaliensis. Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertation from the Faculty of Science and Technology. 236. 36 p. Klimaszewski Mieczyslaw. Geomorfologia. Warszawa: Wydawnictwo Nankowe PWN, 2003. – 273 s. Lee E. M. Geomorphological mapping // Land Surface Evaluation for Engineering Practice. Geological Society, London, Engineering Geology Special Publications, 18, 53-56. Radoane M., Cristea I., Radoane N. Geomorphological mapping. Evolution and Trends // Revista de geomorfologie. Vol. 13. 2011. pp. 19–39.	2	
	Побудова геоморфологічних карт на основі ГІС та дистанційних матеріалів.	Самостійна робота		6	
1-3	**Тема 2. Морфологічні (морфографічні) і морфометричні карти.** **Тема 2.1. Морфологічні карти.** Типи морфологічних карт. Принципи	Лекція	Гнатюк Р., Зінько Ю. Аналіз і природоохоронна оцінка морфологічної різноманітності рельєфу Західної України // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2012. С. 219–226. Горішний П.М. Деякі методичні аспекти картографування морфології рельєфу // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. –	2	

	побудови морфологічних карт. Карти елементів і типів рельєфу.		Харків: Антекс-УЛТД, 2004. Вип. 4. – С. 80-83. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібн. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – 120 с.		
	Фізіографічні карти	Самостійна робота	Raisz E. Landform maps // Pet. Geogr. Mitt. 100. 1956. S. 171-172.	2	
	Побудова та аналіз морфологічної карти	Практична робота	Горішний П.М. Методичні вказівки до курсу “Морфологічний аналіз”. – Львів: Вид. центр ЛНУ, 2004. – 33 с.	6	3 тижні
3-5	**Тема 2.2. Морфометричні карти** Типи морфометричних карт. Ізолінійні карти і картограми. Прості і складні морфометричні карти. Карти порядків долин. Головні морфометричні карти. Карти довжини і експозиції схилів. Карти базисних поверхонь і залишкового рельєфу. Карти вершинних поверхонь і локального розмиву. ГІС-морфометрія.	Лекція	Байрак Г.Р. Можливості ГІС для відображення характеристик рельєфу і проявів сучасної екзодинаміки // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. Вип.19. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. – С. 3-6. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень: навч.посібн. – Львів: ВЦ ЛНУ, 2018. – 292 с. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібн. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 120 с. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с.	4	
	Прикладні морфометричні карти. Використання морфометричних карт.	Самостійна робота		4	
	Побудова карт довжини схилів.	Практична робота	Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с.	2	До наступного заняття
	Побудова карти	Практична	Кравчук Я. Геоморфологічне картографування:	2	До

	базисних поверхонь.	робота	навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с.		наступного заняття
5-7	**Тема 3. Загальні геоморфологічні карти.** Вимоги до загальних геоморфологічних карт. Типи загальних геоморфологічних карт. Складові загальних геоморфологічних карт. Методичні напрями складання карт. Легенда загальної геоморфологічної карти. Синтетичні геоморфологічні карти	Лекція	Гнатюк Р. Генетична класифікація елементів рельєфу території України для потреб великомасштабного геоморфологічного картографування // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. Геогр. 2006. Вип. 33. С. 70-76. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с. Klimaszewski Mieczyslaw. Geomorfologia. Warszawa: Wydawnictwo Nankowe PWN, 2003. – 273 s. Radoane M., Cristea I., Radoane N. Geomorphological mapping. Evolution and Trends // Revista de geomorfologie. Vol. 13. 2011. Pp. 19–39. Geomorphological mapping. Режим доступу: https://rfase.org/geomorphological-mapping	2	
	Загальні геоморфологічні карти у країнах Європи	Самостійна робота		6	
	Побудова загальної геоморфологічної карти	Практична робота	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. Гнатюк Р. Генетична класифікація елементів рельєфу території України для потреб великомасштабного геоморфологічного картографування // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2006. Вип. 33. С. 70-76.	6	2 тижні
Змістовний модуль 2					
7-10	**Тема 4. Окремі геоморфологічні карти.** Типи окремих геоморфологічних карт.	Лекція	Горішний П. Геоморфологічне картографування кар'єрів // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2016. Вип. 50. – С. 119-130. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування:	6	

	Карти вулканічного рельєфу. Карти генетичних типів схилів. Карти зсувного рельєфу. Карти флювіального рельєфу (річкових долин, ярів). Карти гляціального і флювіогляціального рельєфу. Карти кріогенного рельєфу. Карти карстового і суфозійного рельєфу. Карти еолового рельєфу. Карти рельєфу морських берегів. Карти антропогенного рельєфу.		навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с. David J. Weary Karst mapping in the United States: Past, present, and future // The Geological Society of America Special Paper 516. 2016. – P. 35-48. Harris P.T., Macmillan-Lawler M., Rupp J., Baker E.K. Geomorphology of the oceans // Marine Geology 352. 2014. 4–24. Otto Jan-Christoph and Smith Mike J. Geomorphological mapping //British Society for Geomorphology. Geomorphological Techniques, Chap. 2, Sec. 6 (2013) 1-10. Rafiqpoor M. D. Geomorphologische Kartierung in der Apolobamba-Kordillere (Bolivien) // Erdkunde. Band 48, Heft 4. 1994. – S. 241–258.		
	Геоморфологічні карти океанічного дна	Самостійна робота		6	
	Побудова карти льодовикового рельєфу	Практична робота	Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с.	2	До наступного заняття
	Побудова карти антропогенного рельєфу	Практична робота	Горішний П. Геоморфологічне картографування кар'єрів // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2016. Вип. 50. – С. 119-130.	4	2 тижні
10-11	**Тема 5. Карти окремих етапів розвитку рельєфу.** Карти сучасних геоморфологічних процесів (морфодинамічні). Картографування ендогенних процесів. Картографування екзогенних процесів (загальні, селевих	Лекція	Клапчук В.М. Етапи розвитку річкових долин басейну верхнього Пруту : автореферат дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.04. / Ін-т географії АН України, 2012. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с. Тиханович Є. Є. Поширення і динаміка лавинних територіальних комплексів в Українських Карпатах: дис. … канд. геогр. наук. Львів, 2015. Сучасна динаміка рельєфу України / за ред. В. П.	2	

	процесів, лавин). Карти геоморфологічного прогнозу.		Палієнко. – Київ: Наукова думка, 2005. – 268 с. Шушняк В.М. Сучасна екзоморфодинаміка Українських флішових Карпат: Автореф. дис. … канд. геогр. наук. – Львів, 2007. – 22 с. Rybak N. et all. Morphodynamics of the confluence of the Svicha and Sukil rivers // N. Rybak, L. Dubis, A. Bubniak, I. Bubniak // GeoTerrace–2021. – 16.08.2021		
	Карти гравітаційних процесів. Карти руслових процесів.	Самостійна робота		4	
	Побудова карти потенційної ерозійної небезпеки схилів	Практична робота	Горішний П. Навчальна програма, практичні і самостійні завдання з курсу «Ерозіознавство» для студентів географічного факультету. – Львів: Малий видавн. Центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2013. – 14 с.	2	До наступного заняття
11-12	**Тема 6. Прикладні геоморфологічні карти.** Карти для розшуків корисних копалин. Карти для інженерних потреб (містобудування, дорожнє будівництво, гідроенергетичне будівництво). Карти сільськогосподарського призначення і для потреб меліорації.	Лекція	Горішний П.М. Картографування і аналіз трансформації морфології рельєфу селитебних територій (на прикладі м. Львова) // Наук. записки Вінницького держ. педагог. ун-ту. Сер. Географія – Вінниця, 2003. Вип. 6. – С. 40-44. Горішний П.М. Рекреаційно-естетична оцінка рельєфу північної частини Равського Розточчя // Туризм як фактор розвитку регіону. – Вінниця, 2011. – С. 124–128. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібн. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 120 с. Карпенко Н.І., Горішний П.М., Зінько Ю.В. Методичні вказівки до курсу «Рекреаційна оцінка рельєфу». – Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2005. 46 с. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с.	4	
	Карти для природоохоронних і рекреаційних потреб.	Самостійна робота		6	
	Побудова карти типів трасувальних ходів автомобільних доріг.	Практична робота	Горішний П. Навчальна програма, практичні, самостійні і тестові завдання з курсу «Інженерна геоморфологія» для студентів географічного факультету. – Львів: Малий видавн. Центр ЛНУ ім.	2	До наступного заняття

			Івана Франка, 2012. – 16 с. Палиенко Е.Т. Пошукова та інженерна геоморфологія. – К.: Вища школа, 1978. – 198 с.		
13	**Тема 7. Карти геоморфологічної регіоналізації.** Принципи геоморфологічної регіоналізації. Таксономічні одиниці регіоналізації. Показники геоморфологічної регіоналізації. Оформлення карт геоморфологічної регіоналізації.	Лекція	Кравчук Я. Геоморфологічне картографування: навч. посібн. Львів: Вид. ЛНУ ім. І.Франка, 2006. – 175 с. Кравчук Ярослав. Рельєф Українських Карпат. – Львів. Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2021. – 576 с. Національний атлас України /за ред. Л. Руденка. – Київ: Картографія, 2007. – 440 с. Палієнко В. П., Барщевський М.Є., Бортник С.Ю. та ін. // Загальне геоморфологічне районування території України // Укр. геогр. журнал. 2004. №1. С. 3–11. Loczy D. Geomorphological Regions // Landscapes and Landforms of Hungary. Springer. 2015. P. 39–43. Stankovinsky M., Barka I., Bella P. et al. Recent Landform Evolution in Slovakia // Recent Landform Evolution. Springer. 2012. P. 141–175. Zagorchev I. Geomorphological Zonation of Bulgaria. Principles and state of the Art// Coptes rendus de l`Academie bulgare des Sciences. Tom 62. № 8. 2009. P. 981–992.	2	
	Карти геоморфологічної регіоналізації країн Європи	Самостійна робота		4	
Змістовний модуль 3					
13-14	**Тема 8. Палеогеографічні дослідження.** Предмет та історія палеогеографії. Джерела палеогеографічної інформації. Палеогеографічні інтерпретації. Методи палеогеографічних	Лекція	Герасименко Н. П. Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти). – Київ: Прінт-Сервіс, 2020. – 296 с. Веклич М.Ф. Основи палеоландшафтознавства. – Київ: Наук. думка, 1990. – 190 с. Мельничук І.В. Палеоландшафти України в антропогені. – Київ: ВГЛ “Обрії”, 2004. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України /за ред. Ж.М. Матвіїшиної. Київ: Наукова думка, 2010. –	4	

	досліджень.		191 с.		
	Палеогеографічна етапність. Палеогеографічні кореляції.	Самостійна робота	Давня людина: палеогеографія та археологія / В.М. Степанчук, Ж.М. Матвіїшина, С.М. Рижов, С.П. Кармазиненко. – К.: Наук. думка, 2013. – 208 с.	6	
14	**Тема 9. Палеогеографічні карти: зміст і типи.** Поняття палеогеографічних карт. Типи палеогеографічних карт. Палеоландшафтні карти. Етапи побудови палеогеографічних карт. Легенда палеогеографічних карт.	Лекція	Атлас палеогеографічних карт Української та Молдавської РСР. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1960. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України /за ред. Ж.М. Матвіїшиної. Київ: Наукова думка, 2010.– 191 с. Scotese C. R. Atlas of Jurassic Paleogeographic Maps, PALEOMAP Atlas for ArcGIS, volume 3, The Jurassic and Triassic, Maps 32-42, Mollweide Projection, PALEOMAP Project, Evanston, IL. 2014.	2	
	Літолого-фаціальні карти, методи їх побудови. Літолого-фаціальні профілі.	Самостійна робота		6	
15-16	**Тема 10. Аналіз палеогеографічних карт.** Палеогеографічні реконструкції морських басейнів. Палеогеографічні реконструкції континентальних обстановок.	Лекція	Атлас палеогеографічних карт Української та Молдавської РСР. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1960. Колтун О. В. Матеріали до практичних робіт з палеогеографії (для студентів другого курсу географічного факультету). – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2004. Просторово-часова кореляція палеогеографічних умов четвертинного періоду на території України /за ред. Ж.М. Матвіїшиної. Київ: Наукова думка, 2010.– 191 с.	2	
	Палеогеографічні карти Європи	Самостійна робота	Marks L., Dzierżek J., Janiszewski R. et. al. Quaternary stratigraphy and palaeogeography of Poland //Acta Geologica Polonica, 2016, Vol. 66, No. 3, pp. 403–427.	6	

			Scotese C. R. Atlas of Jurassic Paleogeographic Maps, PALEOMAP Atlas for ArcGIS, volume 3, The Jurassic and Triassic, Maps 32-42, Mollweide Projection, PALEOMAP Project, Evanston, IL. 2014.		
	Аналіз палеогеографічних карт	Практична робота	Атлас палеогеографічних карт Української та Молдавської РСР. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1960. Колтун О. В. Матеріали до практичних робіт з палеогеографії (для студентів другого курсу географічного факультету). – Львів: ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2004.	6	До заліку