

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Географічний факультет

Кафедра фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Геоморфологія карстових областей

вибіркова

Освітньо-професійна програма **Географія**

(назва програми)

Спеціальність **106 Географія**

(вказати: код, назва)

Галузь знань **10 Природничі науки**

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти **третій (освітньо-науковий) рівень**

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

географічний

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання

українська

(вказати: на яких мовах читається дисципліна)

Розробники: Рідуш Б.Т., завідувач кафедри фізичної географії,
геоморфології та палеогеографії, проф., д. геогр. н.,

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів)

<http://terra.chnu.edu.ua/bogdan-tarasovych-ridush/>

Контактний тел.: +38 (0372) 584853

E-mail: b.ridush@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.chnu.edu.ua>

Консультації Очні консультації: понеділок та четвер 15.00-17.00

Онлайн-консультації: за попередньою домовленістю.

1. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Геоморфологія карстових областей»: Розвинути глибоке розуміння та експертні знання щодо геоморфологічних особливостей карстових регіонів, їхньої еволюції та впливу на гідрологічні та екологічні процеси. Курс спрямований на формування навичок визначення та опису основних карстових форм, аналізу їхнього виникнення та взаємодії з ландшафтом.

Завдання курсу: вивчення теоретичних аспектів карстової геоморфології, включаючи процеси розчинення карбонатних та інших карстівних порід, формування карстових воронок, джерел та інших карстових форм; аналіз впливу геологічної будови, кліматичних умов та інших факторів на розвиток карстових ландшафтів; вивчення гідродинаміки та водного режиму карстових систем, включаючи водозабезпечення та проблеми водного управління; дослідження взаємодії карстових систем з людською діяльністю, включаючи аспекти екології та безпеки; використання сучасних методів та технологій у геоморфологічних дослідженнях карстових областей, зокрема геоінформаційних систем та розробка практичних навичок їхнього застосування; проведення польових експедицій та практичних вправ з метою вивчення конкретних карстових регіонів, збір даних та їхній аналіз.

2. Результати навчання

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК 01. Здатність демонструвати знання сучасного стану, основних тенденцій і перспектив розвитку географії та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері географії та/або дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з географії та суміжних галузей.

ФК04. Здатність до наукової аргументації, володіння системним науковим світоглядом, застосовувати сучасні методи географічних та міждисциплінарних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій діяльності.

Програмні результати навчання за ОНП «Географія»

ПРН 01. Застосовувати сучасні концептуальні знання географії, її окремих напрямків та суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових досліджень та здійснення професійної діяльності.

ПРН03. Формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників.

ПРН 04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з використанням сучасних підходів та методів у сфері географії, природокористування, регіонального розвитку, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику;

ПРН 05. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, програмне забезпечення при проведенні наукових досліджень та в освітній діяльності;

ПРН 07. Розробляти і викладати навчальні дисципліни, дотичні до предметної області географії, обґрунтовано обирати та ефективно використовувати сучасні освітні технології, методи й засоби навчання у закладах вищої освіти та інших установах і організаціях, що здійснюють підготовку фахівців у сфері географії, природокористування та регіонального розвитку.

ПРН 09. Оцінювати регіональні географічні комплексні проблеми природокористування та пропонувати науково обґрунтовані інструменти для їх розв'язання з огляду на інноваційні географічні методи та ГІС-технології.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр										Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні заняття	
денна	1	2	3	90	2	10	20	-	-	60	-	Іспит

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	Змістовний модуль 1											
Тема 1. Поняття про карст.. Методи вивчення карсту.	18	2	4			12						
Тема 2. Гідрогеологія та гідрохімія карсту. Карстова денудация.	18	2	4			12						
Тема 3. Поняття про епігенний та гіпогенний карст	18	2	4			12						
Всього (М1)	54	6	12			36						
Змістовний модуль 2												
Тема 4. Географічне різноманіття карсту. Тропічний карст. Середземноморський карст.	18	2	4			12						
Тема 5. Карст на території України	18	2	4			12						
Всього (М2)	36	4	8			24						
Всього	90	10	20			60						

3.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість балів	Кількість годин
1	Карстові породи	4	4
2	Карст у карбонатних породах. Поширення карбонатного карсту.	4	4
3	Карст у сульфатних породах. Поширення	4	4
4	Морфологія підземного карсту	4	4
5	Гідротермальний карст. Псевдокарст.	4	4

3.4. Самостійна робота

№	Назва теми	Форми контролю	Кількість балів
1	Карстові процеси і форми рельєфу.	Дискусія, есе	8
2	Карст у солях	Усне опитування, есе	8
3	Похований карст	Дискусія, практична робота	8
4	Вплив карсту на ландшафт	Усне опитування, практична робота	8
5	Антропогенна активізація карсту	Усне опитування, контрольна робота	8

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

У ході вивчення предмету "Геоморфологія карстових областей", головними методами навчання є лекції та практичні заняття. Самостійна робота також має істотне значення.

На лекціях розкривається науковий та теоретичний зміст тем, які вивчаються, а також практичне застосування цих знань. Лекції ведуться у формі діалогу, і матеріал завжди пояснюється. Зокрема, використовуються ілюстрації та відеопрезентації для кращого усвідомлення матеріалу.

Практичні заняття призначені для поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих на лекціях і під час самостійної роботи. Крім того, їх метою є розвиток практичних навичок та їх використання у реальних ситуаціях.

Самостійна робота передбачає самостійне вивчення відповідних тем, засвоєння необхідної інформації та розвиток творчих здібностей здобувачів. Крім того, вона сприяє формуванню навичок самостійного аналізу вивченого матеріалу і практичного застосування отриманих знань.

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінкою «А» оцінюється повна та аргументована відповідь на теоретичне запитання, тестові питання та сформульовано правильні визначення з глосарію, а також подано правильний розв'язок задачі, що розкриває суть матеріалу, що свідчить про вміння аналізувати матеріал та робити змістовні висновки. Відповідь повинна бути чіткою, логічною і послідовною.

Відповідь оцінюється на «В» за умови розкриття теоретичного питання білету та тестових завдань, понять з глосарію і задачі, але містить неточності, що не суттєво впливають на зміст завдання.

Відповідь оцінюється на «С» за умови повного та правильного розкриття одного з питань білету, але у відповіді не достатньо правильно сформульовано визначення з глосарію. У той же час тестові та практичні завдання вирішені на належному рівні.

Якщо підхід викладення матеріалу правильний, але виявляється недостатнє його розуміння, і в той же час практичне завдання розв'язано з деякими неточностями виставляється оцінка «D».

Відповідь оцінюється на «Е» у випадку правильного підходу до викладення теоретичного матеріалу та розв'язання практичного завдання.

В усіх інших випадках відповідь оцінюється на «Fх».

Загалом максимальна кількість балів, які може отримати здобувач така: практичні роботи (20), самостійна робота (40).

5.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
Відмінно	Оцінка (бали) A (90–100)	Пояснення за розширеною шкалою відмінно
Добре	B (80–89)	дуже добре
	C (70–79)	добре
Задовільно	D (60–69)	задовільно
	E (50–59)	достатньо
Незадовільно	FX (35–49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1–34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

5.3. Засоби оцінювання

Здобувач, який не отримав позитивні оцінки за підсумками роботи над кожним модулем, вважається не атестованим та не допускається до складання заліку. Допущеним до складання заліку здобувач може бути лише у разі відпрацювання всього матеріалу, передбаченого навчальним планом у повному обсязі, або тієї частини навчального матеріалу, за який отримано незадовільну оцінку, або за яким він неатестований.

Облік успішності за формами поточного контролю знань проводиться за такими видами роботи:

- підготовка рефератів та ІНДЗ,
- комп'ютерне тестування,
- письмове визначення основних понять,
- контрольні роботи, самостійні роботи,
- розв'язання задач.

6. Контроль та оцінювання результатів навчальних досягнень з навчальної дисципліни.

Форми поточного та підсумкового контролю

- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- реферати;
- розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ:

- іспит

7. Рекомендована література

7.1. Основна

1. Ford, D.C., Williams, P., Karst Hydrogeology and Geomorphology, John Wiley and Sons Ltd., 2007.
2. Encyclopedia of Caves and Karst Science. J. Gunn (ed.), Taylor & Francis, 2004. 1940 p.
3. Jennings, J.N., Karst Geomorphology, 2nd ed., Blackwell, 1985,
4. Klimchouk, A. (2009). Hypogene Speleogenesis: Hydrogeological and Morphogenetic Perspective. National Cave and Karst Research Institute, 109 p.
5. Klimchouk, A. (2009). Morphogenesis of hypogenic caves. Geomorphology, 106(1–2), 100–117. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2008.09.013>
6. Klimchouk A., Palmer A. N., Waele J. De, Auler A. S., & Audra P. (Eds.), Hypogene Karst Regions and Caves of the World (Issue August, pp. 1–910). Springer International Publishing AG. https://doi.org/DOI 10.1007/978-3-319-53348-3_23
7. Palmer, A.N., Cave Geology, 2nd Printing, Cave Books, 2009

7.2. Додаткова

1. Andrejchuk V., 2004. *Karst as an environmental factor: general aspects*. In: World Correlation of Karst Ecosystem: Newsletter of the IGCP – 448 Project. P. 14-66
2. Gutierrez F. Hazards associated with karst. Geomorphological Hazards and Disaster Prevention. Cambridge University Press, 2010. P. 161-175.
3. Klimchouk, A., & Andrejchuk, V. (2002). Karst breakdown mechanisms from observations in the gypsum caves of the Western Ukraine: Implications for subsidence hazard assessment. Int. J. Speleol., 31(1/4), 55–88. <https://doi.org/10.1007/s00254-005-1279-1>
4. Klimchouk, A. (2012). Ukraine giant gypsum caves. In Encyclopedia of Caves (Issue November, pp. 827–833). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-383832-2.00119-5>
5. Проскурняк М. М., Андрейчук В.М., 1998. Структура закарстованих ландшафтів. Чернівці. 88 с.
6. Проскурняк М.М., Андрейчук В.Н., 1999. Ландшафтогенез і природокористування на закарстованих територіях. Чернівці. 87 с.
7. Pulina M., Andrejczuk W., 2000. Kras i jaskinie. Wielka Encyklopedia Geografii Świata, tom XVII. Wydawnictwo Kurpisz, Poznań. 357 s.
8. Sweeting, M.M., Karst Landforms, Macmillan, 1973,

Власні публікації викладача з тематики курсу

1. Андрейчук В.Н, Галускін Є., Рідуш Б.Т., 2004. Кріогенні мінеральні утворення з гіпсових печер Буковини. Науковий Вісник Чернівецького університету, Географія, вип. 220. Чернівці, Рута. С. 24-41.
2. Коржик, В.П. (2007). Карст і печери Буковини. Проблеми моніторингу, охорони і використання. Чернівці : Зелена Буковина.
3. Костюк У.І., Рідуш Б.Т. Стійкість територій поширення гіпсового карсту (на прикладі печери Попелюшка та долини р. Чорний Потік). Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2019. №3(54). С.202-204.
4. Костюк У., Рідуш Б. Літолого-стратиграфічні умови закарстування сульфатної товщі міоцену північно-західних схилів Хотинської височини (околиці с. Погорилівка). Вісник Чернівецького університету: Географія, 2023, 845 : 88-100.
5. Кочерган Я., Рідуш Б. Кріогенне вивітрювання в карстових порожнинах Буковинського Придністров'я // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 587-588: Географія. – Чернівці: Рута, 2011. – С. 30-35.

6. Левицька О., Рідуш Б. Мікрокліматична циркуляція печери Піонерка (Заставнівський спелеокарстовий район, Північна Буковина) // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 391: Географія. – Чернівці: Рута, 2008. – С. 114-122.
7. Рідуш Б.Т., Купріч П.П. Печери Чернівецької області: Кадастр. (До XII з'їзду Української спелеологічної асоціації). – Чернівці: Прут, 2003. – 68 с.
8. Рідуш Б., Коржик В. Печери Буковини // Фауна печер України / За ред. І. Загороднюка. – К., 2004. – С. 158-168.
9. Рідуш Б. Карст східної периферії сульфатної товщі міоцену Припруддя // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 238: Географія. – Чернівці: Рута, 2005. – С. 3-7.
10. Рідуш Б., Левицька О. Мікроклімат карстової печери Буковинка // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 246: Географія. – Чернівці: Рута, 2005. – С. 44-53.
11. Рідуш Б. Карст і печери на території Національного парку “Подільські Товтри” // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 304: Географія. – Чернівці: Рута, 2006. – С. 187-199.
12. Рідуш Б. Техногенна активізація карсту в Заставнівському карстовому районі // Науковий вісник Чернівецького університету: Зб. наук. праць. Вип. 305: Географія. – Чернівці: Рута, 2006. – С. 189-196.
13. Рідуш Б.Т. Карстовий морфогенез Стрімчакового карстового району (Українські Карпати) // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. Матеріали третього міжнародного семінару (Ворохта, 11-14 вересня 2008 року). – Львів: ВЦ ЛНУ ім.І.Франка, 2008. (320 с.) С. 59-67.
14. Рідуш Б.Т. Гіпогенний карстогенез у пісковикових формаціях Українських Карпат // Український географічний журнал. 2010. №1. С. 18-22.
15. Рідуш Б. Природні печери Путильщини // Регіональні аспекти флористичних і фауністичних досліджень : матеріали Четвертої міжнар. наук.-практ. конф. (28–29 квіт. 2017 р., смт Путила, Чернівецька обл., Україна) / наук. ред. І.В. Скільський, А. В. Юзик. – Чернівці : Друк Арт, 2017. С. 28-31.
16. Рідуш Б., Божук Т. Карстово-спелеологічні екскурсії у Заставнянському карстовому районі (Північна Буковина) // Геотуризм: практика і досвід. М-ли III міжнар. наук.-практ. конф. (26-28 квітня 2018, Львів). – Львів: Каменяр, 2018. С. 117-120.
17. Рідуш Б. Антропогенна активізація геоморфологічних процесів як загроза збереженості історичних підземних комплексів Середнього Подністров'я та Українських Карпат // Проблеми збереження та використання історичних підземних комплексів в умовах негативних техногенних впливів. Мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ-Чернігів, 26-27 жовтня 2017 р.). / Упоряд. І.А. Черевко. – К.: Фенікс, 2018. - С. 66-72.
18. Andreichouk V., Ridush B. Karstogenesis at the Prut River Valley (Western Ukraine, Prut Area) // Klimchouk A.B., Ford D.C. (eds.). 2009. Hypogene Speleogenesis and Karst Hydrogeology of Artesian Basins. Proceedings of the conference (May 13-17, 2009, Chernivtsi, Ukraine). Ukrainian Institute of Speleology and Karstology, Special Paper 1, Simferopol. Pp. 213-219.
19. Kalush Iu., Ridush B., 2015. The seismothems of the Emine-Bair-Khosar Cave (Crimea). In: Baroň I., Decker K., Hintersberger E., Mitrović I., Plan L. (Eds.) Advances in Active Tectonics and Speleotectonics. Book of Abstracts. 20. – 24. September, 2015. Natural History Museum Vienna & University of Vienna, Austria. Pp. 16-17.
20. Ridush B. Palaeogeographic records in sediments of karst caves in Ukrainian Carpathians. *Georeview*. Suceava, Romania, 2012. Vol. 21. P. 80-91.
21. Ridush B. Non-karstic speleogenesis in sandstone rocks of Ukrainian Carpathians // Problems of Geomorphology -and Paleogeography of the Ukrainian Carpathians and Adjacent Areas. 2023. 01(15) : 247-256. DOI 10.30970/gpc.2023.1.3958

8.Інформаційні ресурси

1.Бібліотечний сайт кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

<https://collectedpapers.com.ua/>

https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/?cid=nrcs142p2_054252

<https://journals.openedition.org/geomorphologie/1031?lang=en>

<http://www.sussex.ac.uk/geography/research/earthsystems>

<https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/geomorphology>

Розподіл балів

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)					Кількість балів (залік)	Сумарна кількість балів
ЗМ 1			ЗМ 2		40	100
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5		
12	12	12	12	12		