

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра геодезії та картографії

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет землевпорядкування

“15” травня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Основи геоморфології**

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Факультет землевпорядкування

Розробники: завідувач кафедри геодезії та картографії, д.геогр.н., професор
Іван КОВАЛЬЧУК

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни Дисципліна "Основи геоморфології" ознайомлює студентів із теоретичними та прикладними аспектами вивчення рельєфу Землі. У межах курсу розглядаються ендегенні та екзогенні процеси, що формують рельєф, типи геоморфологічних форм, основи морфометричного аналізу, геоморфологічне районування та антропогенний вплив на рельєф. Студенти оволодівають навичками роботи з топографічними та геоморфологічними картами, інтерпретації супутникових знімків, виконують морфометричні розрахунки та прості схеми районування. Особлива увага приділяється сучасним методам дослідження, у тому числі ГІС-технологіям. Курс формує базу для подальшої підготовки в галузі землеустрою та природокористування.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	(бакалавр, магістр)	
Спеціальність	G18 Геодезія та землеустрій	
Освітня програма	Геодезія та землеустрій	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова / вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен / залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	30 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	15 год.	год.
Лабораторні заняття		год.
Самостійна робота	75 год.	116 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: сформувати у студентів базові теоретичні знання про будову, розвиток і типи рельєфу, процеси його формування, а також практичні навички аналізу форм рельєфу на основі карт, знімків та інших джерел просторової інформації та оцінювання їх придатності для використання в різних галузях господарської діяльності.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність працювати автономно.
 ЗК08. Здатність працювати в команді.
 ЗК09. Здатність до міжособистісної взаємодії

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою.

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН1. Вільно спілкуватися в усній та письмовій формах державною та іноземною мовами з питань професійної діяльності.

РН5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

РН9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
Модуль 1. <i>Основи загальної геоморфології</i>														
Тема 1. Геоморфологія як наука	1	12	2		2		8	2	2					
Тема 2. Ендогенні процеси та рельєф	2-3	12	4				8							
Тема 3. Екзогенні процеси та рельєф	4-5	14	4		2		8							
Тема 4. Класифікації рельєфу	6	11	2		3		6							
Разом за модулем 1	49		12		7		30	2	2					
Модуль 2. <i>Геоморфологічні процеси і створені ними форми рельєфу</i>														
Тема 1. Флювіальні процеси	7-8	10	4		2		4	2	2					
Тема 2. Зональні (гляціальні, криогенні,	9	8	2				6							

аридні, еолові) процеси												
Тема 3. Карстові і суфозійні процеси	10	8	2				6					
Тема 4. Зсувні процеси	11	9	2		2		5					
Тема 5. Рельєф морських узбереж і процеси його формування	12	8	2				6					
Тема 6. Антропогенний рельєф	13	8	2				6					
Тема 7. Геоморфологічна будова території України	14	8	2				6					
Тема 8. Використання знань про рельєф у землевпорядкуванні	15	12	2		4		6					
Разом за модулем 2		71	18		8		45	2	2			
Усього годин		120	30		15		75	4	4			

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Геоморфологія як наука	2
2	Ендогенні процеси та рельєф	4
3	Екзогенні процеси та рельєф	4
4	Класифікації рельєфу і рельєфоутворювальних відкладів	2
5	Флювіальні процеси	4
6	Зональні (гляціальні, криогенні, аридні, еолові) й аazonальні процеси	2
7	Карстові і суфозійні процеси	2
8	Зсувні процеси	2
9	Рельєф морських узбереж і процеси його формування	2
10	Антропогенний рельєф	2
11	Геоморфологічна будова території України	2
12	Використання знань про рельєф у землевпорядкуванні	2

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ознайомлення з топографічною і геоморфологічною картою як джерелом даних про рельєф	2
2	Типи форм рельєфу на топокарті	2
3	Ідентифікація форм рельєфу за картами та знімками	3
4	Побудова картограми вертикального і горизонтального розчленування рельєфу	2
5	Визначення морфометричних типів рельєфу для потреб землеустрою	2
6	Побудова гіпсометричного профілю для проектування землекористування	4

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Видатні геоморфологи України: здобутки, наукові праці	16
2	Глосарій з основ геоморфології	14
3	Опис рельєфу рідного населеного пункту або околиць: фотоспостереження	20

4	Вплив рельєфу на землекористування певної території	25
---	---	----

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- захист практичних робіт;
- робота з навчальними кейсами.

7. Методи навчання :

- практико-орієнтоване навчання;
- візуальне навчання;
- кейс-метод;
- навчання через дослідження;
- навчальні дискусії та дебати;
- командна робота;
- гейміфікація.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Основи загальної геоморфології		
Тема 1. Вступ до геоморфології: наукові засади та джерела інформації про рельєф		
Практична робота 1. Ознайомлення з топографічною і геоморфологічною картою як джерелом даних про рельєф	ПРН 5, 7. Навчитися читати топографічну карту, визначати базові елементи рельєфу	15
Самостійна робота 1. Видатні геоморфологи України: здобутки, наукові праці	ПРН 1. Ознайомитися з внеском українських науковців у геоморфологію	10
Тема 2. Морфологія земної поверхні: форми рельєфу та їх класифікація		
Практична робота 2. Типи форм рельєфу на топокарті	ПРН 5, 7. Навчитися класифікувати і розпізнавати різні типи форм рельєфу	15
Тема 3. Методи вивчення рельєфу: польові, картографічні, дистанційні		
Практична робота 3. Ідентифікація форм рельєфу за картами та знімками	ПРН 7, 9. Розпізнавати форми рельєфу за аерофотознімками, супутниковими зображеннями	20
Самостійна робота 2. Глосарій з основ геоморфології	ПРН 1, 5. Засвоїти базові терміни та поняття геоморфології	10
Модульна контрольна робота 1.	Перевірка засвоєння знань	30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Геоморфологічні процеси і створені ними форми рельєфу		
Тема 4. Морфометричні характеристики рельєфу		
Практична робота 4. Побудова картограми вертикального розчленування рельєфу	ПРН 7, 9. Навчитися визначати ступінь розчленування рельєфу та його вплив на землекористування	15
Тема 5. Морфометричні типи рельєфу та їх значення у землекористуванні		
Практична робота 5. Визначення морфометричних типів рельєфу для	ПРН 5, 9. Визначення ухилу, експозиції схилів для подальшого застосування у	15

потреб землеустрою	прикладних задачах	
Самостійна робота 3. Опис рельєфу рідного населеного пункту або околиць: фотоспостереження	ПРН 7, 9. Розвивати навички спостереження та опису рельєфу на місцевості	10
Тема 6. Геоморфологічне оцінювання територій		
Практична робота 6. Побудова гіпсометричного профілю для проектування землекористування	ПРН 7, 9. Створення профілю з подальшим аналізом господарської придатності території	20
Самостійна робота 4. Вплив рельєфу на землекористування певної території	ПРН 5, 9. Формування цілісного уявлення про прикладне значення рельєфу	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати та есе повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний курс навчальної дисципліни Основи геоморфології (на навчальному порталі НУБіП України eLearn <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5602>);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5602>);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Величко В.А. Геологія і геоморфологія : навч. посіб. / В. А. Величко, Л. І. Кучер ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Аграрна наука, 2023. 245 с. : іл., табл. Бібліогр.: с. 243–245

2. Геологія з основами геоморфології: підручник для студентів екологічних і географічних спеціальностей / Г. Рудько та ін. Чернівці : «Букрек», 2010. 400 с.
3. Павловська Т., Ковальчук І. Геоморфологія : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 348 с.
4. Павловська Т. Геоморфологія: терміни і поняття (коментар) / ред. І. Ковальчук. Луцьк : Волинський національний університет ім. Лесі Українки, 2009. 284 с.
5. Рельєф України. Навчальний посібник / Б. Вахрущев та ін. ; ред. В. Стецюк. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 688 с.
6. Стецюк В., Ковальчук І. Основи геоморфології. Київ : «Вища школа», 2005. 495 с.

Додаткові

1. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень : навчальний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 292 с.
2. Горішний П. Морфологічний аналіз рельєфу. Навч. посібн.. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 120 с.
3. Ковальчук І., Дубіс Л. Сучасна українська геоморфологія: здобутки, проблеми, перспективи (до 70-річчя кафедри геоморфології і палеогеографії ЛНУ імені Івана Франка). *Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій*. 2021. вип. 1 (12). С. 179–196.
4. Колтун В., Ковальчук І. П. Антропогенна геоморфологія : навчальний посібник / ред. І. Ковальчук. Львів : Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 194 с.
5. Колтун О. Вступ до геоморфології: Навч. посібн. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 80 с.
6. Погорільчук Н. М. Динамічна геоморфологія: навчальний посібник. Київ, 2006. 80 с.
7. Свинко Й., Сивий М. Геологія. Київ : Либідь, 2003. 478 с.
8. Сіренко І., Рудковський Л. Методичні поради з курсу «Ендогенні і екзогенні рельєфотвірні процеси». Львів : Малий видавничий центр географічного факультету, 2012. 36 с.
9. Стецюк В., Рудько Г., Ткаченко Т. Екологічна геоморфологія України: навчальний посібник. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 368 с.
10. Huggett R. J. Fundamentals of Geomorphology. London : Routledge, 2011. 536 p.
11. Jackson Richard E. Earth Science for Civil and Environmental Engineers. Cambridge University Press, 2019. 492 p.
12. Lei M. Atlas of Karst Collapses. Springer, 2022. 160 p.
13. McManamon P. LiDAR Technologies and Systems. Bellingham : Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers, 2019. 523 p.
14. Radecki-Pawlik A., Pagliara S., Hradecky J. Open Channel Hydraulics, River Hydraulic Structures and Fluvial Geomorphology: For Engineers, Geomorphologists and Physical Geographers. CRC Press, 2018. 517 p.
15. Remote Sensing Handbook / ed. P. Thenkabail. 2nd ed. CRC Press, 2024. Water, Hydrology, Floods, Snow and Ice, Wetlands, and Water Productivity. 516 p.

16. Roy S. Disturbing Geomorphology by Transportation Infrastructure: Problem, Prospect, and Solution. Springer, 2023. 244 p.
17. Urban Geomorphology: Landforms and Processes in Cities / eds.: M. Thornbush, C. Allen. Elsevier, 2018. 343 p.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.geomorph.org/> – сайт Міжнародної асоціації геоморфологів (International Association of Geomorphologists)
2. <https://www.journals.elsevier.com/geomorphology> – журнал «Geomorphology»
3. <https://science.nasa.gov/> – сайт NASA Супутникові знімки, DEM, інструменти для аналізу рельєфу.
4. <https://www.copernicus.eu/en> – Copernicus, європейський портал, що надає доступ до супутникових даних та інформації про земну поверхню