

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра *геології родовищ корисних копалин*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи

В. Демидов Всеволод ДЕМИДОВ
« 26 » 08 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Геотектоніка і регіональна геологія

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
вид дисципліни

10 Природничі науки
103 Науки про Землю
Бакалавр
Геологія та менеджмент надрокористування
Обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	5, 6
Кількість кредитів ECTS	8.0
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	5 сем. – залік, 6 сем. – іспит

Викладачі: *Михайлов Володимир Альбертович, доктор геологічних наук, завідувач кафедри геології родовищ корисних копалин, професор*

Огар Віктор Володимирович, доктор геологічних наук, професор кафедри геології нафти і газу, професор

Пролонговано: на 20___/20___ н.р. _____ (_____) «___» ___ 20___ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20___/20___ н.р. _____ (_____) «___» ___ 20___ р.
(підпис, ПІБ, дата)

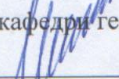
на 20___/20___ н.р. _____ (_____) «___» ___ 20___ р.
(підпис, ПІБ, дата)

© Михайлов В.А., Огар В.В., 2022 рік

КИЇВ – 2022

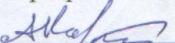
Розробники: **Михайлов Володимир Альбертович**, доктор геологічних наук, завідувач кафедри геології родовищ корисних копалин;
Огар Віктор Володимирович, доктор геологічних наук, професор кафедри геології нафти і газу

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри геології родовищ корисних копалин

_____ (Володимир МИХАЙЛОВ)

Протокол № 1 від « 25 » 08 2022 р.


ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри геології нафти і газу

_____ (Олексій КАРПЕНКО)

Протокол № 1 від « 25 » серпня 2022 р.

Схвалено науково - методичною комісією **ННІ «Інститут геології»**

Протокол від « 26 » 08 2022 року № 1

Голова науково-методичної комісії  _____ (Всеволод ДЕМИДОВ)

Мета дисципліни – ознайомлення студентів з загальними закономірностями виникнення і розвитку Землі як космічного тіла, уявлень щодо складу і будови головних структурних елементів літосфери і земної кори різного порядку – літосферних плит, континентів і океанів, древніх платформ і складчастих поясів тощо, їх будови, закономірностей їх розвитку як геологічної основи металогенічного аналізу і прогновної оцінки територій.

Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. Знання фізичної та політичної карти світу, основ загальної структурної та історичної геології, палеонтології, літології та петрографії.
2. Успішне опанування теоретичних основ про будову і розвиток Землі, її структурних елементів і геологічних структур.
3. Володіти елементарними навичками характеристики різних типів структур земної кори.

Анотація навчальної дисципліни / референс:

Навчальна дисципліна є комплексною і складається з двох частин: «Основи геотектоніки», яка викладається у 5 - му семестрі, та «Основи регіональної геології», викладається у 6-му семестрі. Предметом вивчення навчальної дисципліни «Геотектоніка і регіональна геологія» є Земля, її основні структурні елементи: континенти, океани, перехідні зони та їх складові (древні і молоді платформи, щити і плити, геосинклінально-складчасті пояси і зони тектономагматичної активізації, рифти і таке інше); тектонічні рухи і їх відображення в сучасній структурі земної кори, глибинні розломи, корові складчасті і розривні структури різного порядку. На синтезі наявної геолого-геофізичної інформації детально описуються будова геологічних регіонів Євразії, Австралії, Антарктиди, Північної та Південної Америки, а також океанів. Підкреслено, що знання геологічної будови регіонів є основою для прогнозування розміщення корисних копалин та визначення перспективних напрямів пошуково-розвідувальних робіт на різні види мінеральної сировини.

Завдання (навчальні цілі) – виявлення загальних закономірностей будови і структури тектоносфери, тектонічних рухів, глибинних розломів, корових складчастих і розривних структур, закономірностей будови і розвитку головних структурних елементів літосфери, розгляд питань щодо структурної еволюції Землі, періодизації тектонічних процесів і еволюції магматизму, структурної еволюції континентів і океанів, ендогенної металогенії та її зв'язку з тектонічним розвитком Землі. Ознайомлення студентів з принципами структурно-геологічного районування, підходами до виділення геологічних регіонів, типами геологічних тіл та їх просторово-часовими співвідношеннями; набуття студентами базових знань для проведення комплексного аналізу геолого-геофізичної інформації, визначення проблемних питань геологічної будови та розміщення корисних копалин у межах конкретних регіонів; засвоєння методологічних підходів до практичної побудови схем геологічного районування, стратиграфічних колонок, схематичних регіональних геологічних розрізів, опису геологічної будови регіонів і визначення закономірностей розміщення корисних копалин в їх межах.

Результати навчання за дисципліною: (описуються з детальною достовірністю для розробки заходів оцінювання)

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/методи викладання і навчання	Форма/методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Основні терміни і поняття геотектоніки, основні типи тектонічних рухів, механізмів утворення складок і розривів	Лекція, самостійне навчання	Усне опитування	до 10 %
1.2	Основні структурні елементи літосфери і земної кори. Геологічні тіла та їх	Лекція, практичне заняття, само-	Усне опиту-	до 10 %

	просторово-часові співвідношення.	стійне навчання	вання	
1.3	Геологічні структури Євразії, Північної і Південної Америки, Африки, Австралії, Антарктиди	Лекція, самостійне навчання	Усне опитування	до 10 %
1.4	Основні структурні елементи сучасних океанів	Лекція, практичне заняття, самостійне навчання	Усне опитування	до 10 %
2.1	Оцінити роль тектонічних структур різного типу і рангу у формуванні родовищ корисних копалин	Лекція, самостійне навчання	Усне опитування	до 10 %
2.2	Охарактеризувати особливості будови і походження древніх платформ, складчастих поясів, океанів	Лекція, самостійне навчання	Усне опитування	до 10 %
2.3	Надати характеристику структурної еволюції Землі	самостійне навчання	Усне опитування	до 10 %
2.4	Складати аналітичні записки з визначенням проблемних питань геологічної будови та розміщення корисних копалин у межах окремих регіонів, виконувати графічні побудови тектонічних схем, стратиграфічних колонок, геологічних розрізів.	Лекція, практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
3.1	Здатність застосовувати набуті знання для визначення найважливіших напрямів пошуків корисних копалин, вести наукові дискусії, організовувати роботи з геологічного вивчення територій.	Лекція, практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10 %
4.1	Розуміння персональної відповідальності за професійні та/або управлінські рішення, які стосуються визначення напрямів геологічних робіт та базуються на геолого-геофізичних даних	Лекція, практичне заняття, самостійне навчання	Письмова робота	до 10%

Структура курсу: лекційні та практичні заняття, самостійна робота студентів.

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання:

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
Програмні результати навчання										
ПР01.Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю		+			+			+		+
ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію та склад Землі як планетарної системи та її геосфер	+		+	+			+			
ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер		+				+		+	+	

ПР08. Обґрунтувати вибір та використувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів	+				+	+			+	
ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах		+		+			+			
ПР12. Знати і застосовувати базові теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю	+					+	+			+

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів:

Дисципліна розрахована на два семестри.

5 семестр (Основи геотектоніки):

Семестрове оцінювання:

1) Контрольна робота 1 «Основні поняття і процеси геотектоніки» - 30 балів (рубіжна оцінка 18 балів)

2) Контрольна робота 2 – «Основні структурні елементи літосфери і земної кори» – 30 балів (рубіжна оцінка 18 балів)

3) Оцінка за виконання самостійних робіт – 20 балів (рубіжна оцінка 12 балів).

Підсумкове оцінювання у 5 семестрі у формі заліку в тестовій формі: максимальна оцінка 20 балів, рубіжна оцінка 12 балів. Під час заліку студент надає відомості про основні типи тектонічних структур та особливості їх розвитку з використанням отриманих знань та вмінь. **Підсумкове оцінювання у формі заліку не є обов'язковим, при відмові від участі у даній формі оцінювання студент не отримає відповідні бали до підсумкової оцінки.**

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Підсумкова оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж 5-го семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру..

	Семестрова кількість балів	Залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	48	12	60
Максимум	80	20	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі заліку, якщо під час семестру набрав менше 40 балів.

Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання завдань самостійних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі, використовуючи окреслені викладачем методи та засоби) та проведення 2 письмових модульних контрольних робіт у 5-му семестрі. Підсумкове оцінювання проводиться у 5-му семестрі у формі заліку.

Шкала відповідності

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

6 семестр (Основи регіональної геології):

Семестрове оцінювання:

- 1) Контрольна робота 1 «Геологічна будова Євразії» - 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)
- 2) Контрольна робота 2 «Геологічна будова Північної і Південної Америки, Африки, Австралії і Антарктиди» – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)
- 3) Оцінка за виконання самостійних робіт та роботу на практичних заняттях – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів)

Підсумкове оцінювання у 6 семестрі у формі іспиту в тестовій формі: максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 бали. Під час іспиту студент надає відомості про основні типи тектонічних структур Землі та особливості їх розвитку з використанням отриманих знань та вмінь. **Підсумкове оцінювання у формі іспиту є обов'язковим.**

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Нормована кількість балів, що переноситься з 5-го семестру у 6-ий, розраховується за формулою: підсумкова кількість балів за 5-ий семестр * 30 / 100.

Загальна оцінка з навчальної дисципліни виставляється за результатами роботи студента впродовж двох семестрів та підсумкового оцінювання у формі іспиту, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж обох семестрів та балів, отриманих в результаті підсумкового оцінювання у формі іспиту у 6-му семестрі.

	5-й семестр		6-й семестр			Підсумкова оцінка
	Семестрова кількість балів	ЗАЛК	Кількість балів, перенесена з 5-го семестру	Семестрова кількість балів	ІСПИТ	
Мінімум	48	12	18	18	24	60
Максимум	80	20	30	30	40	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі іспиту, якщо під час семестру набрав менше 20 балів.

Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання завдань самостійних і практичних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі, використовуючи окреслені викладачем методи та засоби) та проведення 2 письмових модульних контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмового іспиту (тесту).

Оцінювання в 5-му семестрі передбачає проведення контролю у формі заліку. Із 5-го семестру у 6-ий переноситься певна кількість балів, яка розраховується за формулою: підсумкова кількість балів за 5-ий семестр * 30 / 100. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмового іспиту (тесту) у 6-му семестрі.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Практичні	Самостійна робота
5 семестр				
<i>Частина 1. Основи геотектоніки</i>				
1	Вступ. Тема 1. Основні терміни та поняття геотектоніки. Внутрішня будова Землі. Основні структурні елементи літосфери.	4	-	4
2	Тема 2. Основні типи тектонічних рухів. Сучасна активність планети та концепція тектоніки літосферних плит.	4	-	10
3	Тема 3. Глибинні розломи, загальна характеристика, типи і геологічна позиція. Роль глибинних розломів у розвитку земної кори і розміщенні корисних копалин.	4	-	10
4	Тема 4. Тектоніка складок і розривів. Тектонічні покриви.	4	-	8
	<i>Контрольна робота 1</i>	1		
5	Тема 5. Древні платформи і закономірності їх розвитку	6	-	10
6	Тема 6. Геосинклінально-складчасті пояси	4	-	10
7	Тема 7. Епіплатформні орогени, континентальні рифти і структури тектоно-магматичної активізації	4	-	8
8	Тема 8. Основні структурні елементи океанів. Будова і походження океанів.	4	-	8
9	Тема 9. Структурна еволюція Землі. Структурна еволюція континентів і океанів.	4	-	8
	<i>Контрольна робота 2</i>	1		
	<i>Залікова робота з дисципліни</i>	2		
	Всього за 5 семестр	42	-	76
6 семестр				
<i>Частина 2. Основи регіональної геології</i>				
1	Вступ. Тема 1. Геологічні регіони, їх межі та схема опису. Еволюція поглядів на геологічний розвиток Землі.	2	-	4
2	Тема 2. Ранньодокембрійські платформи Євразії: Східноєвропейська, Сибірська, Китайська та Індостанська.	8	2	8
3	Тема 3. Складчасті пояси Євразії.	4		8
	<i>Контрольна робота 1</i>		1	
4	Тема 4. Геологічна будова Північної і Південної Америки	6	2	8
5	Тема 5. Геологічна будова Африки.	6	2	8
6	Тема 6. Геологічна будова Австралії та Антарктиди.	6	2	8
7	Тема 7. Океани в геологічній історії Землі. Давні та сучасні океани.	4	2	8
8	Тема 8. Основні етапи геологічного розвитку Землі та регіональні закономірності локалізації корисних копалин	6	2	10
	<i>Контрольна робота 2</i>		1	
	Всього за 6 семестр	42	14	62
	ВСЬОГО за 5 та 6 семестри	84	14	138

Обсяг занять:**5 семестр. Основи геотектоніки – 120 годин**, у тому числі:

Лекцій – 42 год.

Консультації - 2 год.

Самостійна робота - 76 год.

6 семестр. Основи регіональної геології – 120 годин, у тому числі:

Лекцій – 42 год.

Консультації - 2 год.

Практичні – 14 год.

Самостійна робота - 62 год.

Загальний обсяг – 240 год., в тому числі:

Лекцій – 84 год.

Консультації - 4 год.

Практичні – 14 год.

Самостійна робота – 138 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**Основна:**

1. Лукієнко О.І. (2001). Морфологічна тектоніка (на тектонофаціальній основі). Навчальний посібник. К.: Київський університет. 68 с.
2. Михайлов В.А. (2002). Основи геотектоніки. Навчальний посібник. К: Київський університет. 168 с.
3. Михайлов В.А. (2018). Базові терміни і поняття геотектоніки. Навчальний посібник. К.: Київський університет. 335 с.
4. Огар В.В. Регіональна геологія. Навчальний посібник <http://www.geol.univ.kiev.ua>
5. Шевчук В.В., Михайлов В.А. (2004). Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. Підручник. К.: Київський університет. 219 с.
6. Шевчук В.В., Михайлов В.А. (2005). Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. Підручник. К.: Київський університет. Вид. 2. 328 с.

Додаткова:

7. Бобров О.Б., Сіворонов А.О., Малюк Б.І., Лисенко О.М. (2002). Тектонічна будова зеленокам'яних структур Українського щита. Зб. наук. праць УкрДГРІ. № 1-2. С. 46-67.
8. Гинтов О.Б. (2005). Полевая тектонофизика и ее применение при изучении деформаций земной коры Украины. К.: Феникс. 572 с.
9. Грикуров Г.Э., Лейченков Г.Л., Каменев Е.Н. и др. (2003). Тектоническое районирование Антарктики и ее минерагения. Арктика и Антарктика. Вып. 2 (36). С. 26-47.
10. Кореляційна і хроностратиграфічна схеми раннього докембрію УЩ (2003). К.
11. Семененко Н.П. (1975). Континентальная кора. К.: Наукова думка. 198 с.
12. Condie K.C. (1981). Archaean greenstone belts. Amsterdam: Elsevier. 434 p.
13. Clarke G.L. (2009). The Geology of Australia. Encyclopedia of Life Support Systems. Vol. IV. Geology. Paris: EOLOSS Publishers. P. 229-330.
14. Dirks P.H.G.M., Blenkinsop T.G., Jelsma H. A. (2003). The Geological Evolution of Africa. Encyclopedia of Life Support Systems. Vol. IV. Geology. Paris: EOLOSS Publishers. P. 230-265.

15. Encyclopedia of European and Asian regional geology (1997). Edited by Eldridge M. Moores and Rhodes W. Fairbridge. London: Chapman & Hall. 804 p.
16. Harley S.L. (2009). The geology of Antarctica. Encyclopedia of Life Support Systems. Vol. IV. Geology. Paris: EOLOSS Publishers. P. 406-450.
17. Kumazawa M., Kawakami S. (1994). Whole Earth tectonics. J. Geol. Soc. Japan. V. 100, N 1. P. 81-102.
18. Maruyama S., Kumazawa M., Kawakami S. (1994)/ Towards a new paradigm of the Earth's dynamic. J. Geol. Soc. Japan. V.100, N 1. P. 1-3.
19. Nelson D.R. (1998). Granite-greenstone crust formation on the Archaean Earth a consequence of two superimposed processes. Earth and Planetary Science Letters. V. 158. P. 109-119.
20. Tectonic evolution of South America (2000). Eds. Cordani U.G., Milani E.J., Tomaz Filno A., Campos D.A. Rio de Janeiro. 854 p.
21. Plant, J.A., Whittaker, A., Demetriades, A., de Vivo, B., Lexa, J. (2005)/ The Geological and Tectonic Framework of Europe. Geochemical Atlas of Europe part 1, Espoo, Geological Survey of Finland. ISBN 951-690-913-2. Retrieved 2015-06-29.
22. Schlüter D. (2006). Geological Atlas of Africa: With Notes on Stratigraphy, Tectonics, Economic Geology, Geohazards and Geosites of Each Country. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 272 p.
23. Geology and Earth Science News and Information <https://geology.com/>
24. Regional geology https://en.wikipedia.org/wiki/Regional_geology