

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра фундаментальної та прикладної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

В.о. декана факультету геології,
географії, рекреації і туризму

 Катерина КРАВЧЕНКО

20 25 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОТЕКТОНІКА

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**
галузь знань **10. Природничі науки**
спеціальність **103. Науки про Землю**
освітня програма **Геологія нафти і газу**
спеціалізація
вид дисципліни **обов'язкова**
факультет **геології, географії, рекреації і туризму**

2025 / 2026 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

“27” серпня 2025 року, протокол № 12

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Горяйнов С. В., к. геол.-мін. н., доцент кафедри фундаментальної та прикладної геології

Програму схвалено на засіданні кафедри фундаментальної та прикладної геології

Протокол від “26” серпня 2025 року № 14

В. о. завідувача кафедри фундаментальної та прикладної геології


_____ Олена ХРІПКО

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Геологічна зйомка, пошуки та розвідка корисних копалин»

Гарант освітньо-професійної програми «Геологічна зйомка, пошуки та розвідка корисних копалин»


_____ Сергій ГОРЯЙНОВ

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол від “27” серпня 2025 року № 7

Голова науково-методичної комісії факультету геології, географії, рекреації і туризму


_____ Юлія ПРАСУЛ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Геотектоніка” складена відповідно до освітньо-професійної програми «Геологія нафти і газу» підготовки бакалаврів за спеціальністю 103. Науки про Землю.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є сформувати сучасне уявлення про будову, історію розвитку, процеси та сили, що формують верхні геологічні оболонки Землі, склад, структуру та форму цих оболонок.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у студентів стійких знань про глибинну будову Землі, геологічні концепції щодо сил та процесів, що формують поверхню землі, сучасні тектонічні процеси та їх взаємозв'язок між собою, тектонічну будову сегментів земної кори, методи складання тектонічних карт.

1.3. Кількість кредитів - 3

1.4. Загальна кількість годин - 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Обов'язкова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
3-й	3-й
Семестр	
6-й	6
Лекції	
24 год.	8
Практичні, семінарські заняття	
Лабораторні заняття	
24 год.	6
Самостійна робота	
42 год.	76
Індивідуальні завдання	
—	

1.6. Перелік компетентностей, що формує дана дисципліна:

K03. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях

K04. Знання та розуміння предметної області наук про Землю та розуміння професійної діяльності

K13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему

K14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій при вивченні Землі та літосфери, речовини земної кори, покладів корисних копалин.

K15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні літосфери, геологічних об'єктів та процесів.

K17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови літосфери та земної кори на різних просторово-часових масштабах.

K20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (мінерали та гірські породи) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.

K22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові геологічні об'єкти у земній корі, їх властивості та притаманні їм процеси.

K24. Здатність оцінювати перспективи пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ

1.7. Перелік результатів навчання, що формує дана дисципліна:

ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю - за заданою темою в області геології, у тому числі нафтогазової геології.

ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження геологічних об'єктів.

ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію розвитку і склад Землі як планетарної системи, а також літосфери та земної кори у межах окремих територій.

ПР09. Вміти виконувати дослідження земної кори та літосфери, геологічних об'єктів та процесів за допомогою кількісних методів аналізу. Використовувати математичні методи в геологічних дослідженнях

ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю, планувати геолого-розвідувальні роботи на нафту і газ

ПР17. Здатність оцінювати перспективи видобутку вуглеводнів на окремих територіях, у тому числі за рахунок нетрадиційних покладів та з урахуванням екологічних наслідків.

1.8. Пререквізити: Загальна геологія, Структурна геологія, Геоморфологія з основами четвертинної геології.

Навчальна дисципліна як складова освітньо-професійних програм геологічного спрямування повністю відповідає підготовці спеціалістів, здатних досягати Цілей сталого розвитку ООН, забезпечуючи людство необхідною мінеральною сировиною.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тема 1. Цілі та задачі курсу. Об'єкт досліджень – геологічні оболонки. Продовження ієрархічного ряду "мінерали - породи - формації".

Історія тектонічних поглядів. Походження Землі. Гіпотези Канта - Лапласа. Теорія О.Ю. Шмідта. Тектонічні парадигми. Закони Н. Стено (17 ст). Нептунізм і плутонізм (18 - 19 ст.). Катастрофізм та еволюціонізм. Принцип актуалізму. Принцип еволюційних незворотних змін. Розвиток регіональних досліджень (друга половина ХІХ ст). Гіпотеза контракції (Елі де Бомон). Геосинклінальна гіпотеза Д. Холла і Д. Дена. Платформно-геосинклінальна концепція - Р. ван Беммелен, В.В. Білоусов (перша половина 20 ст.). Гіпотеза континентального дрейфу А. Вегенера. Гіпотеза Землі, що розширюється. Гіпотеза пульсуючої Землі. Ротаційна гіпотеза. Нова глобальна тектоніка. Сучасна геодинаміка. Уявлення про Землю як тіло великої маси, що еволюціонує.

Тема 2. Методи тектонічних досліджень. Прямі та зворотні задачі. Переважна більшість реконструкцій. Генетичний та агенетичний підходи.

Аналіз сучасної геологічної будови у статисти.

Континенти:

- метод ізоліній для структури осадового чохла
- метод виділення структурних поверхів – аналіз кутових неузгоджень (метод завершальної складчастості).
- метод вергентного аналізу розривних порушень
- метод виявлення структурних співвідношень різнорідних комплексів

Океани:

- геоморфологічні методи (жолоби, серединно-океанічні хребти, острівні дуги, трансформні розломи та ін.)
- метод аналізу віку магнітних аномалій
- метод аналізу віку підшви осадового чохла океану.

Аналіз та реконструкції процесів минулого. Принцип актуалізму Принцип незворотності еволюції. Принцип циклічності.

Сучасні рухи:

- повторне нівелювання, триангуляція
- позначки рівня моря
- виміри надвеликих баз довжини
- ГЛОНАСС та ін. - змін координат реперів
- сейсмологічні методи (механізми землетрусів)

Молоді рухи (10 - 12 тис. років)

- аналіз форм рельєфу
- археологічні дані

Найновіші рухи – останні 40 млн. років

- морські узбережжя (тераси, падіння рівня моря від льодовиків)
- гирла річок (дельти, естуарії)
- будова річкових долин (поздовжній профіль, прориви антикліналей, річкові перехоплення, товщина алювію, ширина заплави...)
- поверхні вирівнювання в рельєфі підняття

*Стародавні рухи, які не відображаються у рельєфі.***А. Аналіз вертикально-коливальних рухів:**

- фаціальний аналіз (трансгресії - регресії, контурити, фліш та ін.)
- аналіз похованих гайотів, рифових масивів
- аналіз олістостром
- поховані кори вивітрювання
- сортування теригенних порід та їх зрілість (граувакки – кварцові піски)
- циклічність різного порядку (від ритмічності флішу до повторення шельфових відкладів у розрізі чохла)
- аналіз потужностей - карти ізопакіт
- формаційний аналіз - за поєднаннями формацій у геотектонічних обстановках
- метод петрологічної діагностики для магматичних формацій (магматичні серії)
- аналіз перерв та неузгоджень для складчастих регіонів

Б. Аналіз горизонтальних рухів:

- палеомагнітний аналіз - палеошироти
- палінспастичні реконструкції складчастих областей
- реконструкції позицій материків по смугових аномаліях (застосовно до юри).
- метод вогняних трас.

Тема 3. Загальна схема тектонічного районування

Цикл Вілсона - розкриття та закриття океанів (загальна схема). Відображення мантийних рухів. "Тектоносфера" як застаріле уявлення. Оболонки – верхня частина ієрархії геологічних тіл. Будова геологічних оболонок. Їх типи - магматогенні, хемогенні, метаморфогенні, теригенні, органогенні. Розглядатиметься їхня будова, деякі геологічні процеси в них та взаємодії процесів.

Тема 4. Будова осадового чохла. Його склад, структура, форма.

Континенти – області пенепленізації. На них є не щільний чохол товщиною до 2-5 км, з окремими потовщеннями. Звідси і з'явилися "платформи".

4.1. Склад чохла - шаруваті формації. Формуються згідно глобального рельєфу:

- внутрішньоконтинентальні відклади – менш поширені, зберігаються в викопному стані рідко у тектонічних западинах типу рифтових;
- прибережні зони - хвильоприбійні уламкові, ватові, олістостромові відкладення;
- шельфові зони - переважно алеврито-глинисті силікатні та карбонатні відклади;
- континентальні схили – флішеві формації
- абісальні карбонатні та крем'янисті осадки; глибоководні намиви, контурити.

На континентах морські відклади спостерігаються завдяки трансгресіям, і тому вони – шельфові. Склад чохла описується стратиграфічною колонкою або їх серією.

Аналіз фацій. Відображення палеорельєфу. Правило Головкінського – Вальтера. Палеогеографічні карти та схеми. Сортування та збереження мінералів (приклад із Західного Сибіру). Піски та пісковики. Зворотне завдання літології. Напрямок стоку, області розмиву (галька переноситься не далі 250 - 300 км, зазвичай – десятки; у льодовиках – може й більше). Супутні діагенез та катагенез порід осадового розрізу. Ущільнення осадків на 30-50 % в ході літифікації.

4.2. Структура чохла – просторові співвідношення шаруватих формацій. Склад чохла змінюється зонально по вертикалі та латералі.

1) Згідне налягання. Відносно безперервна послідовність – седиментаційний цикл. Межі зазвичай прив'язують до епох складчастостей світу (вони - за межами чохла). Цикл розміщується між цими епохами. Циклічність осадконакопичення різних порядків:

- річна, сезонна - зазвичай текстури осадкових порід;
- кліматична - шаруватість
- тектонічна плюс седиментаційна.

Перекомпенсація – недокомпенсація осадконакопиченням тектонічного прогинання. Проградація шельфів – засипання моря. Протилежно - некомпенсоване прогинання.

Неповнота геологічного літопису. Переважання перерв (розрахунків по флішу).

2) Неузгодження стратиграфічні – перерви з паралельним заляганням. Зниження товщин від розмивів. Глибина розмиву. Вертикальні складові тектонічних рухів як причина такого.

3. Латеральні зміни набору формацій:

- циркумконтинентальна зональність та концентрична зональність замкнутих водойм та басейнів;
- кліматична (широтна) зональність;
- глибинна та висотна зональність;
- ковзна межа подошви чохла абісальних рівнин від спредингу; Правило Вальтера - Головкінського в масштабі океанів;
- зміни стратиграфічного обсягу чохла на краях складчастої області.

4.3. Форма тіла чохла. Потовщення та потоншення чохла консидементаційні. Прогини та підняття міжгірські, передгірні та інші – умовні частини чохла.

Місця відсутності чохла на континентах. Антеклізи. Щити як ядра антекліз.

Місця підвищених товщин. Синеклізи та авлакогени – продукти рифтогенезу. Випуклість днища синекліз. Рифти в основі синекліз.

Перехід чохла "платформ" до пасивної континентальної окраїни (ПКО). ПКО та її будова. Максимальні товщини чохла та чим це обумовлено. Прогинання подошви - нижче границі Мохо під океанами. Артезіанські басейни - окраїн та внутрішньоконтинентальні. Рифтовий (грабенівий) комплекс. Шельфовий комплекс. Флішевий (схилувий) комплекс. Ускладнення підводними зсувами. Скидувачі.

Діапірові ускладнення структури. Потовщення та потоншення чохла над діапірами. Вивчаються зараз активно у зв'язку із нафтоносністю. Помилки аналізу структури та форми чохла Дніпровсько-Донецької западини.

Співвідношення чохла з іншими геологічними оболонками. Пронизування вулканоплутонічними спорудами. Зім'яття країв біля складчастих областей. Незнищенність осадового чохла. Обмін речовиною чохла з іншими оболонками.

Загальна структура осадового чохла - структура послідовного нашарування та латеральної формаційної зміни. Форма тіла - оболонка, яка охоплює Землю від полюса до полюса з деякими областями відсутності ("дірками").

Тема 5. Будова органогенних смуг. Склад, структура, форма рифу. Зрілі прибережні рифи та атоли. Розміри, орієнтування.

Структурна позиція на пасивних континентальних окраїнах. Зміщення у бік континенту вгору за стратиграфією.

Структурна позиція на острівних дугах та активних континентальних окраїнах – обрамлення островів, у т. ч. невулканічних. На флангах переддугового прогину.

Структурна позиція у окраїнних морях - в обрамлення окраїн та островів. Потужні товщі. З розмивами та можливими бокситами у острівних дуг.

Структурна позиція на вогняній трасі. Атоли. Гайоти.

Зональність Великого рифу Австралії. Зростання та руйнування атолів.

Загальна структура органогенної полоси - структура послідовного органогенного зрощування. Форми тіл цих органогенних сегментів - лінійні або дуговидні та кільцеві, обумовлені формою узбереж, навколо яких вони формуються, а також кліматичною зональністю, яка обмежує можливості рифоутворення.

Тема 6. Будова магматичних сегментів - вулcano-плутонічних поясів та ареалів. Їхній склад, структура, форма. Різновиди.

Причини магматизма. Мінералогічні перетворення у мантиї з глибиною. Адіабатичний градієнт температури та його перевищення. В'язкість. Теплова та теплощільнова конвекція. Формування висхідного потоку. Відмінності складу порід верхньої (сублужної) та нижньої (виснаженої) мантиї. Перенесення тепла. Плавлення земної кори континентів.

Розвиток магматизму у ході циклу Вільсона.

6.1. Передрифтові та рифтові пояси. Особливості складу вулканізму (магматичні серії). Структурна позиція та еволюція з розвитком стадій циклу. Донбас. Західний – Східний Сибір. Східна Африка. Великі лополіти докембрію. Бушвельд. Норильськ - Талнах.

6.2. Океанічні плити та їх формування. Особливості складу магматитів. Серединно-океанічні хребти (СОХ). Спрединг. Просування СОХ. Джампінг. Проседінг. Трансформні розломи як відображення відхилень висхідного мантийного потоку.

Структури океанічних плит. Швидкості спредингу та рельєф СОХ. Закон Слейтера-Сорохтіна, мінливість рельєфу дна океану (глибина). Супутнє гідротермальна переробка. Об'єми поглинання вод понад 1/4 обсягу Світового океану.

Рухи плит. Обертання на сфері. Деформації при рухах. Потрійні зчленування.

6.3. "Гарячі точки" та вогняні траси. "Точки" - над турбулентностями мантиї (захід Індійського, Тихого океанів). Позиції вогняних трас у структурі мантийних потоків.

Особливості складів магматитів - сублужні та лужні магматичні серії. Структура вогняної траси - послідовність інтродування вулканів. Рухи відносно океанічної плити. Гайоти. Вулканічні ареали – Онтонг-Джава, Шатського. "Гарячі точки" - Пд. Донбас, Амвросіївське дайкове поле (середня юра).

6.4. Надсубдукційні пояси острівних дуг (ОД). Особливості енсиматичних ОД. Особливості енсіалічних ОД. Склад та зональність складу магматизму.

Будова вулканічних споруд. Синвулканічні розломи. Зміни типу споруди з часом.

Субдукція молодої та стародавньої океанічної кори. Формування окраїнних морів - відгороджених та спредингових. Відрифтування мікроконтинентів розсіяним спредингом. Японське море. Басейн Вудларк.

Вулcano-плутонічний пояс активної континентальної окраїни (АКО). Зональність складів магматитів. Орогенний та вулcanoгенний режими розвитку АКО.

6.5. Колізійні вулcano-плутонічні пояси та ареали. Особливості складів магматитів (магматичні серії). Залежність від складу кристалічного фундаменту континенту. Вигорлат-Гутинська вулканічна гряда (Карпати). Вулканічні ареали Ірану, Гімалаїв. Колізійний магматизм Пд. Донбасу. Розшаровані сублужні інтрузії Українського щита.

Магматичні серії як індикатори геодинамічних обстановок їхнього формування.

Загальна структура магматогенних сегментів - структура послідовного магматичного внедріння. Форма тіл сегментів - від лінійної до площинної та ареальної. Розміщення - як на континентах, так і в океанах та у перехідних зонах.

Тема 7. Метаморфогенні оболонки та сегменти - найоб'ємніші.

Будова мантиї. Літосфера та астеносфера. Мантийні потоки, їх типи (усі 6). Міграція СОХ. Загальномантіїність рухів. Їхні джерела енергії. На потоках, що сходяться, - деформації земної кори (океанічної та континентальної).

7.1. Будова одноразово складчастої колізійної області. Вертикальна зональність.

Верхній поверх. Складки та розломи. Насуви, шарьяжі, покриви. Антиклінорії, синклінорії як опис суми складок у блоках.

Середній поверх. Матрикси меланжів – максимальні деформації. Тектонічні блоки із збереженою структурою вихідних порід.

Нижній поверх. Суцільні тектонічні потоки. Метаморфічні меланжі.

Загальна вергентність складчастих рухів. Регіональна сталість вергентності.

7.2. Багаторазово складчасті області як відображення будови кристалічних фундаментів континентів. Послідовність виникнення складчастих областей як результат зіткнень континентів і острівних дуг. Збільшення обсягів континентальних мас.

Серединні масиви як релікти більш древніх складчастих областей і як місця розгалуження матриксів. Перехресна складчастість у серединних масивах.

7.3. Тектоніка Східної України, ДДЗ та ін. Тектоніка Українського щита. Тектоніка України як сукупність оман та помилочок. Умовні об'єкти як уявлення, що застаріли:

- "платформи" та "геосинклінали" як умовні об'єкти;
- "щити" як особливі елементи ("виходи фундаменту");
- "зони тектоно-магматичної активізації" як перше наближення;
- синеклізи, аквлагогени, антеклізи, передові та міжгірські прогини, та ін. - як умовні частини осадового чохла.

Загальна структура метаморфогенних сегментів земної кори - структура послідовності деформацій. Форма утворюваних сегментів - кристалічні фундаменти континентів та мікроконтинентів, проявлені у рельєфі (наземному та підводному). Форми дещо маскуються осадовим чохлам.

Тема 8. Метасоматична оболонка. Результат підземних кругообігів води в природі. Оболонка нова, недостатньо досліджена. Відомі окремі складові частини, які можна розглянути по окремих гілках кругообігу.

8.1. Приповерхнева гілка. Починається зі входу поверхневих вод під землю на суші (формування ґрунтових вод), далі - вздовж пухких наносів у водойми кінцевого стоку, де вони випаровуються. Формується латеральний ряд формацій: кора вивітрювання - діагенетичні формації у осадових породах (цементи, конкреції тощо) - евапорити (від засолення ґрунтів до соляних товщ).

Зональність цієї гілки залежить від рельєфу - напрямку стоку ґрунтових вод від вододілів (зони виносу) до водойм (зони відкладення). Також розділяються результати діагенезу в залежності від клімату. Тому ця гілка має кліматичну зональність (гумідний літогенез - аридний літогенез).

8.2. Артезіанська гілка відокремлюється від попередньої. Застійний малорухомий режим підземних вод. Глобальні перетворення осадового чохла. Катагенетичні цементи в артезіанських басейнах – недостатньо вивчено. Розсоли. Загальне просочення в застійному режимі. Формування гідротермальних розчинів.

8.3. Океанічна гілка. Формується у гідротермальних системах СОХ. Результати метасоматичних перетворень спредінгом розтягуються на всю океанічну плиту. Вивільнення вод у зонах субдукції. Там води знов стають поверхневими.

Зональність просторова: підводні вулканогенні РМФ - зони серпентинізації океанічної плити - зони тектоногенних РМФ у зоні субдукції - плутоногенні РМФ у надсубдукційних вулкано-плутонічних поясах - вулканогенні РМФ - вихід на поверхню.

8.4. Колізійна гілка - результат руйнування артезіанських басейнів складчастими процесами. Склад - тектоногенні РМФ, формуються в обрамленні тектонічних блоків та серединних масивів. Просторова зональність вертикальна - від мігматитів на глибині до грязьових вулканів на поверхні.

Загальна структура метасоматичної оболонки - структура послідовності заміщення одних РМФ іншими. Форма оболонки - ажурова, сітководна, що просякає інші оболонки. Глибина проникнення метасоматитів поки що не відома (принаймні у верхній мантії - присутня).

Тема 9. Методики тектонічного районування. Розрізняються для різних геологічних сегментів. Виділення умовних одиниць всередині різкісних сегментів та оболонок або їхніх частин. Це зумовлено прикладними задачами.

9.1. Районування осадового чохла.

- за стратиграфічним обсягом
- за загальною товщиною
- за підповерхами, розділеними стратиграфічними неузгодженнями

9.2. Районування кристалічного фундаменту

- за віком складчастості - обов'язково;
- всередині складчастих областей певного віку - по реліктам формацій, які відображають палеообстановки, зруйновані складчастістю (рештки островних дуг, крайніх морів, океанічних плит тощо)
- всередині палеообстановок - виділення умовних синкліноріїв, антикліноріїв, зон меланжів, тектонічних покривів, складок і монокліналей, та ін. при необхідності, в залежності від мети дослідження.

9.3. Районування океанічних акваторій

- по структурі та віку вулканоплутонічних смуг
- по границям океанічних плит
- по окремим вогняним трасам та вулканічним ареалам.

9.4. Глобальне районування - по геодинамічним обстановкам

Перехід до регіональної геології.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
Тема 1	6	2				4	9	1				8
Тема 2	6	2				4	8	1				6
Тема 3	4	4					7	1				6
Тема 4	10	2		8			8	1		2		6
Тема 5	2	2					7	1				6
Тема 6	20	2		4		14	16	1		1		14
Тема 7	24	6		6		12	17	1		2		14
Тема 8	10	2				8	11	1				10
Тема 9	8	2		6			7			1		6
Усього	90	24		24		42	90	8		6		76

4. Теми лабораторних занять

№	Тема	Назва теми	Кількість годин
1	4	Провести районування осадового чохла України.	4/2
2	4	Провести районування осадового чохла Франції.	4/-
3	6	Виявлення магмопідвідних каналів у траповому полі	4/1
4	7	Окреслити контури ларамійської та аттичної складчатостей по геологічній карті Європи	6/2

5	9	Визначення особливостей палеотектонічного розвитку території (виявленні палеогеодинамічних обстановок)	6/1
		Разом	24/6

5. Завдання для самостійної роботи

№	Тема	Назва теми Робота з навчальною літературою, інтернет-джерелами, картами: самостійно вивчити наступні питання, доповнити та закріпити знання з тем курсу, виконання письмових самостійних робіт, контрольної роботи:	Кількість годин	
			денна	заочна
1	1	Геотектонічні гіпотези до початку XX ст.	1	2
2	1	Геотектонічні гіпотези першої чверті XX ст.	1	2
3	1	Геосинклінальна гіпотеза В. В. Білоусова (фіксизм)	1	2
4	1	Історія уявлень про походження Землі та її розвиток	1	2
5	2	Джерела інформації про глибинну будову Землі	4	6
6	3	Тема 3. Загальна схема тектонічного районування		6
7	4	Тема 4. Будова осадового чохла, його склад, структура, форма		6
8	5	Тема 5. Будова органогенних смуг: склад, структура, форма рифу		6
9	6	Письмова самостійна робота № 1. Будова серединно-океанічних хребтів»	4	4
10	6	Письмова самостійна робота № 2. Будова океанічних плит та вогняних трас»	4	4
11	6	Письмова самостійна робота № 3. Типи островних дуг та окраїнних морів	6	6
12	7	Письмова самостійна робота № 4. Типи колізійних орогенів	12	14
13	8	Письмова контрольної роботи (Зональність метасомосфери)	8	10
14	9	Тема 9. Методики тектонічного районування		6
		Разом	42	76

6. Індивідуальні завдання

Не передбачені

7. Методи навчання

Теоретичний матеріал викладається у вигляді лекцій з застосуванням мультимедійних пристроїв для показу фотоматеріалів, що ілюструють відповідну тему. Практичні заняття проводяться з застосуванням комплектів геологічних карт (навчальних та реальних) та комп'ютерів навчального кабінету. У дистанційному форматі застосовуються інтернет-ресурси з демонстрації геологічних та тектонічних карт, що відповідають сучасним та древнім геодинамічним обстановкам. Пошук потрібних ресурсів студенти виконують самостійно (згідно з ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області геології та нафтогазової геології). Лекційні та лабораторні заняття проводяться на платформі Zoom. Навчальні та методичні матеріали містяться на платформі Moodle.

8. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється за допомогою оцінки якості робіт, що проводяться під час лабораторних занять, контрольної та самостійної роботи. Максимальна сума балів - 60.

Підсумковий контроль - екзаменаційне тестування у системі Moodle. Максимальна сума балів - 40.

9. Схема нарахування балів

Контрольне оцінювання по результатах виконання лабораторних робіт та самостійних робіт, контрольної роботи - максимум по 6 балів за кожну роботу:

6-5 балів – робота правильно виконана, оформлена, здана вчасно та захищена;

4-3 бали – є помилки, але простежується знання матеріалу, здана вчасно, захищена;

2-1 бал – робота здана, більша частина роботи неправильно виконана, не містить висновків, не захищена;

0 балів – робота не виконана.

Допуск до підсумкового екзамену - отримання 30 балів за результатом поточного контролю.

Екзамен у системі Moodle – завдання в тестовій формі (20 питань з тем курсу).

Лабораторні роботи, самостійна робота		Контрольна робота	Підсумковий екзамен	Сума
Лабораторні роботи (5 робіт – по 6 балів)	Самостійні роботи (4 роботи – по 6 балів)			
30	24	6	40	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна

1. Михайлов В.А. Основи геотектоніки: Навчальний посібник. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет" – 2002. – 168 с.

2. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. Підручник. Вид. 2. - Київ : ВЦ "Київський університет". – 2005. - 328 с.

3. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Геотектоніка» для студентів освітнього ступеню «бакалавр» денної форми навчання за спеціальностями 103 Науки про Землю та 263 Цивільна безпека [Електронний ресурс] / В.І. Альохін. Ю.В., Стрельник. – Луцьк – Покровськ : ДонНТУ, 2023. – 43 с. - https://ea.donntu.edu.ua/bitstream/123456789/35236/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B2%D0%BA%D0%B8%20_%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%20%D0%93%D0%B5%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0.pdf

Допоміжна

1. Лукієнко О.І. Морфологічна тектоніка (на тектонофаціальній основі). Навчальний посібник. – Київ : Київський університет, 2001. – 68 с.

2. Горяйнов, С. Тектонічна природа Українського щита // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, сер. «Геологія. Географія. Екологія». 2023. Вип. (59). С. 18-27. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2023-59-02>

3. Горяйнов, С., Удалов, І. (2023). Аномальна позиція палеозойських скидів Західного Донбасу // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, сер. «Геологія. Географія. Екологія». 2023. Вип. 58. С. 38-48. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2023-58-03>

4. Goryainov S. Metamorphic and metasomatic complexes of the Middle Pobuzhye. - ScienciaScripts, 2021. - 164 p.

5. Goryainov S. Metamorphic and metasomatic complexes of the Ukrainian shield. - ScienciaScripts, 2021. - 291 p.