

Освітньо-професійна програма	Геосистеми та георизики
Тип компоненти ОПП	Обов'язкова
Спеціальність	103 Науки про Землю
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська



Викладач курсу:
доцент, к.геогр.н. [Кирилюк Сергій Миколайович](#)

Контактний телефон: 066-074-32-52
e-mail: s.kyrylyuk@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle:

Консультації: Онлайн-консультації: вівторок, четвер 15.00–16.00
Очні консультації: четвер з 16.00 до 17.00 (4 корпус. ауд. 52)

Чому варто вивчати цей курс, яка його мета?

Метою дисципліни «Фізика геосфер» є формування у студентів цілісного уявлення про фізичні властивості та процеси, що відбуваються у внутрішніх оболонках Землі, а також методи їх дослідження. Вивчення гравітаційного, магнітного, теплового та сейсмічного полів Землі дозволяє зрозуміти будову планети, механізми геодинаміки та еволюцію Землі у геологічному часі. Дисципліна закладає фундаментальні знання для подальшого застосування геофізичних методів у геології, географії, екології та природокористуванні, а також сприяє розвитку наукового мислення та навичок аналізу природних явищ. Важливого значення й специфічного поєднання набувають знання, отримані під час вивчення дисциплін: «Загальне землезнавство», «Геологія», «Геоморфологія», «Гідрологія», «Метеорологія і кліматологія».

Компетенції, якими легко оволодіти у процесі вивчення дисципліни

У результаті вивчення курсу студент знатиме:

- будову та фізичні властивості основних геосфер Землі (літосфери, мантії, ядра);
- природу та особливості гравітаційного, магнітного, теплового та сейсмічного полів Землі;
- основні джерела та механізми внутрішнього тепла планети;
- принципи дії геофізичних методів дослідження надр Землі;
- роль фізичних процесів у формуванні та розвитку земної кори й глобальних геодинамічних явищ.

Студент вмітиме:

- аналізувати фізичні процеси, що відбуваються в надрах Землі, та робити узагальнення на їх основі;
- інтерпретувати дані геофізичних досліджень (сейсмічних, гравіметричних, магнітних, теплових);
- визначати взаємозв'язки між фізичними полями Землі та її внутрішньою будовою;
- застосовувати елементи геофізичних знань у вирішенні прикладних завдань географії та геології;
- використовувати наукову термінологію та моделі для опису внутрішніх процесів Землі.

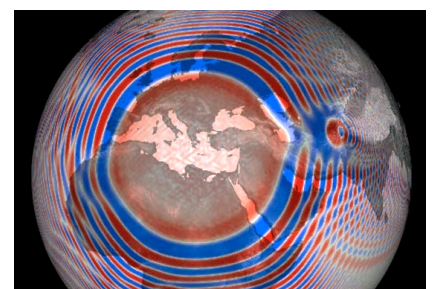
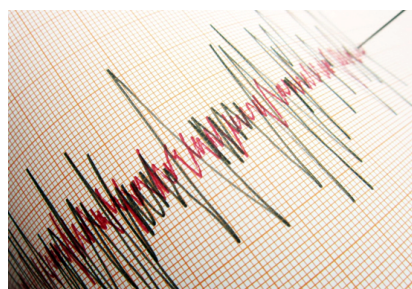
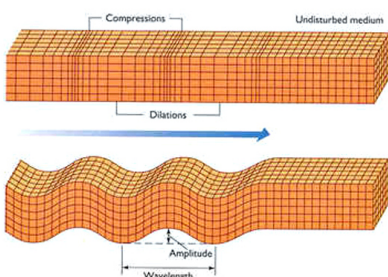
Скільки і як триває дисципліна?

Семестр	Кількість		Розподіл годин за формами навчання			
	кредитів	годин	лекцій	Практичних	індивідуальних	самостійних
7	3.0	90	24	24	-	42

Головні теми, що розглядаються в курсі та їх оцінка

Модуль	Теми	Сума балів
1	Тема 1. Будова та фізичні властивості внутрішніх оболонок Землі	6
	Тема 2. Гравітаційне поле Землі: природа, вимірювання та значення	6
	Тема 3. Магнітне поле Землі та його варіації в геологічному часі	6
	Тема 4. Сейсмічні хвилі та методи дослідження внутрішньої будови Землі	6
	Тема 5. Тепловий режим Землі: джерела внутрішнього тепла та теплоперенесення	6
2	Тема 1. Поняття геофізичних полів і методи їх вивчення	6
	Тема 2. Ізостазія та гравітаційна рівновага літосфери	6
	Тема 3. Фізичні властивості гірських порід і мінералів у надрах Землі	6
	Тема 4. Динаміка мантії: конвекція, плюми, субдукція	6
	Тема 5. Взаємозв'язок геофізичних процесів із глобальними геодинамічними явищами	6
ПК	Підсумковий контроль	40

Відсоткове співвідношення між оцінюванням теоретичного та практично-лабораторного блоку складає 50% на 50%



Система контролю та оцінювання

Формами поточного контролю є усні (колоквіум) та письмові (тестування, творчі та практичні роботи) відповіді. Формами підсумкового контролю є залік. Оцінювання здійснюється на основі стандартизованих тестових контрольних робіт, індивідуальних проєктів, студентських презентацій з обов'язковим захистом та захистом практичних робіт. Критерієм успішного проходження курсу є досягнення мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання

Шкала оцінювання

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Зараховано	A (90-100)	зараховано (відмінно)
	B (80-89)	зараховано (добре)
	C (70-79)	зараховано (добре)
	D (60-69)	зараховано (задовільно)
	E (50-59)	зараховано (задовільно)
Незараховано	FX (35-49)	не зараховано (незадовільно) З можливістю повторного складання
	F (1-34)	не зараховано (незадовільно) з обов'язковим повторним складанням



Всі письмові роботи перевіряються на предмет запозичень. У разі виявлення академічної недобросовісності, зокрема, протиправне присвоєння текстів, висловлювань, думок, ідей або тверджень іншого автора та їх подання в якості власної оригінальної роботи, оцінка анулюється і студент втрачає можливість набрати відповідну кількість балів.

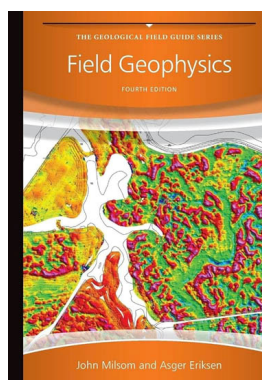
Викладення курсу максимально насичене інтерактивними технологіями, а предмет на 100 % забезпечений необхідною методичною літературою

Базові підручники:

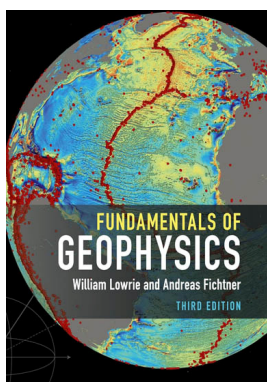
С.М. Кирилюк
ЗЕМЛЯ І ЗЕМЛЕТРУСИ



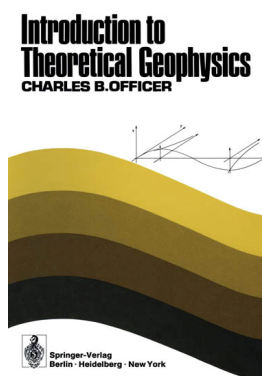
Кирилюк, С. М. (2023). *Земля і землетруси : навчально-методичний посібник*. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 408.



Milsom, J., & Eriksen, A. (2013). *Field geophysics*. Wiley.



Lowrie, W., & Fichtner, A. (2020). *Fundamentals of geophysics*. Cambridge university press.



Officer, C. B. (2012). *Introduction to theoretical geophysics*. Springer Science & Business Media.