



|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Освітньо-професійна програма | Географія              |
| Тип компоненти ОПП           | Вибіркова              |
| Спеціальність                | 106 Географія          |
| 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](mailto: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 «Основи фізики Землі» 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.

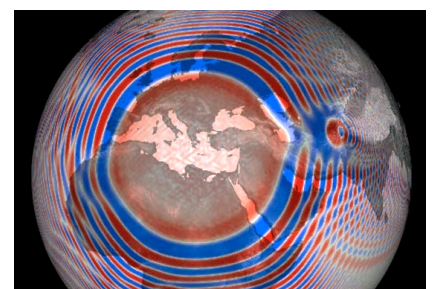
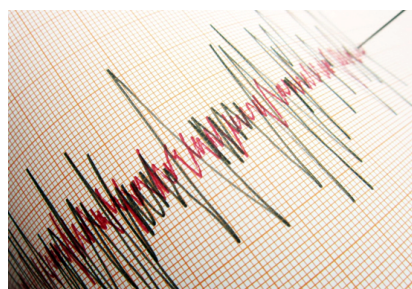
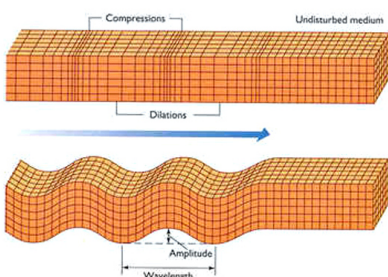
Скільки і як триває дисципліна?

| Семестр | Кількість |       | Розподіл годин за формами навчання |            |                |             |
|---------|-----------|-------|------------------------------------|------------|----------------|-------------|
|         | кредитів  | годин | лекцій                             | Практичних | індивідуальних | самостійних |
| 3       | 3.0       | 90    | 15                                 | 15         | -              | 60          |

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     | <b>Підсумковий контроль</b>  | 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)<br>З можливістю повторного складання   |
|                               | F (1-34)              | не зараховано (незадовільно)<br>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.

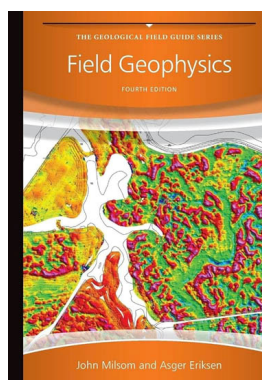
Викладення курсу максимально насичене інтерактивними технологіями, а предмет на 100 % забезпечений необхідною методичною літературою

### Базові підручники:

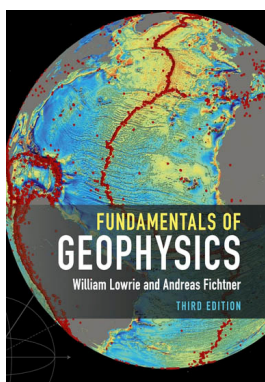
С.М. Кирилюк  
**ЗЕМЛЯ І ЗЕМЛЕТРУСИ**



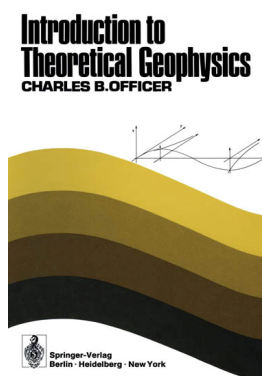
Кирилюк, С. М. (2023). *Земля і землетруси : навчально-методичний посібник*. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 408.



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.