

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва ОК	Фізика в природі
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Терещук Сергій Іванович, доктор педагогічних наук, професор
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр вивчення освітнього компонента	4-й семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Розподіл обсягу за формами здобуття освіти	Денна форма: лекції (20 годин), лабораторні роботи (10 годин), самостійна робота (60 годин).
	Заочна форма: лекції (4 годин), лабораторні роботи (8), самостійна робота (78 годин).
	Дистанційна форма: лекції (20 годин), лабораторні заняття (10 годин), самостійна робота (60 годин).
Мета освітнього компонента	Формування у здобувачів вищої освіти цілісного наукового уявлення про фізичні явища та закономірності, що лежать в основі природних процесів і функціонування навколишнього світу, розвиток природничо-наукового світогляду, критичного мислення та здатності застосовувати фізичні знання для пояснення явищ природи, оцінювання сучасних технологій і прийняття обґрунтованих рішень у професійній та повсякденній діяльності. Особлива увага приділяється розкриттю взаємозв'язку фізики з екологією, біологією, географією, астрономією та сучасними технологіями, а також формуванню навичок спостереження, аналізу та інтерпретації природних явищ на основі наукового підходу.
Компетентності, що формуються	Загальні компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології. ЗК5. Здатність приймати обґрунтовані рішення на основі наукових даних. ЗК6. Здатність оцінювати вплив природних явищ і технологій на людину та довкілля. ЗК7. Здатність до екологічно відповідальної поведінки та сталого розвитку. Фахові (спеціальні) компетентності:

	ФК1. Здатність розуміти фундаментальні фізичні закономірності, що визначають перебіг природних процесів. ФК2. Здатність пояснювати природні явища на основі фізичних законів і моделей. ФК3. Здатність застосовувати елементи експериментального методу для дослідження об'єктів та явищ природи. ФК4. Здатність аналізувати взаємозв'язок фізичних процесів із явищами живої та неживої природи. ФК5. Здатність використовувати фізичні знання для оцінювання природних ризиків та екологічних проблем. ФК6. Здатність інтерпретувати результати спостережень, вимірювань і простих досліджень природних явищ.
Програмні результати навчання	ПРН1. Розуміти роль фізики як фундаментальної науки про природу та її значення для розвитку суспільства і технологій. ПРН2. Пояснювати природні явища та процеси на основі фундаментальних фізичних законів. ПРН3. Аналізувати вплив фізичних факторів на навколишнє середовище та життєдіяльність людини. ПРН4. Використовувати методи спостереження, вимірювання та обробки результатів досліджень. ПРН5. Застосовувати базові фізичні знання для розв'язання практичних і міждисциплінарних завдань. ПРН6. Інтерпретувати результати простих експериментальних досліджень та робити обґрунтовані висновки. ПРН7. Оцінювати природні та техногенні явища з позицій наукового підходу. ПРН8. Використовувати наукові дані для аргументації власної позиції щодо проблем довкілля, енергетики та сталого розвитку.
Пререквізити	
Мінімальна та максимальна чисельність групи	10–30 осіб