

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Математична обробка геодезичних даних
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Математики, фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
ПБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Решітник Юлія Володимирівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр вивчення ОК	6-й семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Розподіл обсягу за формами здобуття освіти:	Денна форма: лекцій – 14 годин, практичних – 16 годин, самостійної роботи – 60 годин
	Заочна форма: лекцій – 6 годин, практичних – 6 годин, самостійної роботи – 78 годин
Мета освітнього компонента	формування у здобувачів вищої освіти знань, умінь і навичок застосування математичних методів і статистичних підходів для обробки, аналізу та оцінювання точності геодезичних вимірювань, а також вироблення здатності здійснювати обґрунтований вибір методів математичної обробки результатів спостережень для забезпечення високої якості геодезичних даних
Компетентності, що формуються	– здатність застосовувати математичні методи та статистичні підходи для обробки геодезичних даних; – здатність аналізувати результати геодезичних вимірювань та оцінювати їх точність; – здатність використовувати методи математичної статистики у професійній діяльності; – здатність виконувати математичне моделювання та обчислення у сфері геодезії; – здатність застосовувати метод найменших квадратів для зрівнювання геодезичних вимірів; – здатність працювати з різними видами похибок та оцінювати їх вплив на результати вимірювань; – здатність використовувати сучасні інформаційні технології та програмні засоби для обробки геодезичних даних; – здатність здійснювати критичний аналіз результатів вимірювань і приймати обґрунтовані рішення; – здатність до самостійного опрацювання спеціалізованої науково-технічної літератури та професійного саморозвитку.
Програмні результати навчання	– знати основні поняття метрології, теорії похибок та математичної статистики у геодезії; – класифікувати похибки геодезичних вимірювань та оцінювати їх вплив на результати спостережень; – застосовувати кількісні критерії оцінювання точності геодезичних вимірів; – виконувати математичну обробку рівноточних і

	нерівноточних результатів вимірювань; – обчислювати середні квадратичні похибки та оцінювати точність функцій виміряних величин; – застосовувати метод найменших квадратів для зрівнювання геодезичних побудов; – використовувати параметричний і корелятний способи зрівнювання результатів геодезичних вимірювань; – аналізувати стохастичні залежності між випадковими величинами у геодезичних задачах; – використовувати сучасні цифрові технології та математичні методи для обробки геодезичних даних; – інтерпретувати результати математичної обробки вимірювань та формулювати обґрунтовані висновки.
Пререквізити (за необхідності)	шкільний курс математики, фізики та інформатики; базові знання з вищої математики, аналітичної геометрії, теорії ймовірностей та математичної статистики.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	10–30 осіб