

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет математики та інформатики

Кафедра математичного і функціонального аналізу

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ**

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № _____
від _____ 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ
Викладач (-і)	Осипчук Михайло Михайлович
Контактний телефон викладача	0503732451
Е-mail викладача	mykhailo.osypchuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний/заочний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/feb85ae3a631d7847508
Консультації	

2. Анотація до навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи дослідження випадкових подій та величин.

В курсі розглядаються елементарні методи аналізу випадкових подій, обчислення їх ймовірностей; визначення основних характеристик випадкових величин. Основні поняття курсу демонструються, зокрема, на прикладах з різноманітних сфер діяльності, де є певний вплив випадковості.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення з основними поняттями та методами математичної теорії аналізу випадковостей – теорії ймовірностей.

Основними цілями вивчення дисципліни є одержати знання та навички аналізу випадкових подій з точки зору їх шансів відбутися та випадкових величин, як результатів “вимірювання” характеристик об’єктів, що вибрані випадково чи перебувають під випадковим впливом.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

Здатність розуміти випадковість

Фахові компетентності:

Здатність обчислювати ймовірності випадкових подій

Здатність знаходити основні характеристики випадкових величин

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	18
семінарські заняття / практичні / лабораторні	12
самостійна робота	60

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
			Вибірковий

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб.
Тема 1. Емпіричне розуміння та аксіоматична побудова теорії ймовірностей	2		4
Тема 2. Класичні методи обчислення ймовірностей простих випадкових подій	2	2	8
Тема 3. Поняття про умовні ймовірності та незалежність випадкових подій	2	2	8
Тема 4. Незалежні випробування та емпіричні ймовірності	2	2	8
Тема 5. Випадкові величини. Основні розподіли.	2	2	8
Тема 6. Числові характеристики випадкових величин (міри положення та розкиду)	2	2	8
Тема 7. Незалежні випадкові величини. Показники незалежності. Лінійна регресія.	2	2	8
Тема 8. Закони великих чисел та центральна гранична теорема.	2		4
Тема 9. Застосування ймовірнісних методів в прикладних дослідженнях	2		4
ЗАГ.:	18	12	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання дворівнева: зараховано/ незараховано. Підсумкова оцінка враховує проміжні оцінки та оцінку підсумкового контролю. Мінімальний бал, що зараховує курс, становить 50 балів зі 100.
Семінарські заняття	Слухачі виступають з доповідями на теми курсу. Доповіді можуть бути як очні, так і заочні (з використанням відеозапису). Доповідь на семінарському занятті оцінюється. Оцінка становить 40% залікової оцінки.
Умови допуску до підсумкового контролю	Всі студенти, які прослухали курс, допускаються до підсумкового контролю.
Підсумковий контроль	Форма контролю: залік Форма здачі: тестова

7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність:

Порушення вимоги самостійності виконання завдань курсу призводить до нульової оцінки за відповідний контрольний захід.

Відвідування занять

Пропущене заняття не оцінюється. Пропуски занять відпрацьовуються шляхом демонстрації виконання всіх завдань пропущеного заняття.

Неформальна освіта:

Можливе зарахування результатів неформальної освіти через експертизу джерела такої освіти викладачем.

8. Рекомендована література

1. Осипчук М.М., Шевчук Р. В. Теорія ймовірностей та математична статистика. Конспект лекцій. - Івано-Франківськ: Голіней, 2019.
2. Осипчук М.М. Теорія ймовірностей, випадкові процеси та математична статистика: Лекції у 2 частинах. (електронний ресурс)
3. Карташов М.В. Імовірність, процеси, статистика. - К.: ВПЦ "Київський університет", 2007. - 494 с.
4. Турчин В.М. Теорія ймовірностей і математична статистика. Основні поняття, приклади, задачі: Підручник. - Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту, 2006. - 476 с.

Викладач Михайло ОСИПЧУК, професор кафедри математичного і
функціонального аналізу