

| | |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назва дисципліни | <i>Прикладні задачі теорії випадкових процесів</i> |
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий) |
| Курс (рік) навчання | 2 |
| Семестр | 3 |
| Обсяг дисципліни у кредитах* | 3 кредити ЄКТС |
| Мова викладання | українська |
| Передумови для вивчення дисципліни | Математичний аналіз, теорія ймовірностей і математична статистика, основи теорії випадкових процесів |
| Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни | Теорії ймовірностей і математичного аналізу |
| Інформаційне забезпечення | Робоча програма, лекційний матеріал, мультимедійний проєктор. 1. Сеньо, П.С. Випадкові процеси: підручник. Львів: Компакт-ЛВ, 2006. 288с. 2. Випадкові процеси: теорія, статистика, застосування : підручник / Ю. С. Мішура, К. В. Ральченко, Л. М. Сахно, Г. М. Шевченко. 2-ге вид., випр. і допов. К. : ВПЦ "Київський університет", 2023. 496 с. |
| Форма проведення занять | Лекції, практичні заняття, самостійна робота |
| Форма семестрового контролю* | залік |

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: теоретико-ймовірнісні характеристики випадкового процесу; класи випадкових процесів; застосовувати методи та результати теорії випадкових процесів для розв'язання різних задач, зокрема прикладних задач.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Випадкові процеси з незалежними приростами. Гауссівські випадкові процеси. Процес Пуассона. Побудова, властивості та деякі функціонали від вінерівського процесу та дробового броунівського руху. Мартингали та супровідні процеси. Марковські та дифузійні процеси. Стаціонарні випадкові процеси. Дискретні ланцюги Маркова. Ланцюги Маркова з неперервним часом.