

ДИСЦИПЛІНА **«МАТЕМАТИЧНА ТЕОРІЯ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ» (АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ)**

Анотація. Дана дисципліна присвячена опануванню ключовими методами та прийомами, що використовуються при побудові математичних моделей для аналізу поведінки фінансових ринків і зокрема для аналізу цін похідних цінних паперів.

Мета навчальної дисципліни: сформувати у здобувачів знання та практичні навички необхідні для використання апарату теорії випадкових процесів, стохастичного аналізу та математичної статистики для практичного використання з метою побудови моделей, що дозволяють аналізувати поведінку фінансових ринків, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Попередні вимоги:

1. Успішне опанування курсу "Математика фінансів"
2. Успішне опанування курсів: "Теорія ймовірностей", "Теорія випадкових процесів"
3. Володіння навичками з розв'язання та аналізу стохастичних диференціальних рівнянь

Змістові модулі:

- Математичні моделі фінансових ринків у дискретному часі;
- Формула Блека-Шоулса та перехід до неперервного часу;
- Стохастичні диференціальні рівняння;
- Моделі фінансових ринків у неперервному часі;

Мова викладання: англійська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: Два 3.01.37, другий рік навчання.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 2 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Радченко Вадим Миколайович, доктор фізико-математичних наук, професор.

Інформація про викладача:

<https://mathanalysis.knu.ua/team/radchenko-vadim-mikolajovich/>