

Теми курсових робіт для 3 курсу 2018/2019 н.р.

Проф. Ю.С. Мішура

- Моделювання цін первинних та похідних цінних паперів
- Перевірка відповідності реальних фінансових даних моделям. Оцінка параметрів.
- Основи і засади фінансової інженерії.
- Формула Блека-Шоулса та її різновиди.
- Оцінювання стандартних опціонів.
- Немарковські випадкові блукання з довгою пам'яттю.
- Відносна ентропія ймовірнісних мір, екстремальні міри.

Проф. Ю.В. Козаченко

- Моделювання гауссових випадкових векторів.
- Експоненціальні простори Орліча. Приклади
- Передгауссові випадкові величини.
- Квадратично гауссові випадкові величини.
- Моделювання випадкових векторів.
- ϕ -субгауссові випадкові величини.
- Простори випадкових величин $F\psi(\Omega)$.

Проф. М.П. Моклячук

- Нові дискретні розподіли
- 2.Методи аналізу біматричних ігор.
- Рівновага Неша в теорії ігор.
- Задача оптимального інвестування капіталів. Метод динамічного програмування.
- Задача оптимального планування виробництва. Метод динамічного програмування.
- Екстраполяція стаціонарних процесів як задача теорії ігор.
- Байєсівські оцінки параметрів розподілу випадкової величини.

Проф. О.Д. Борисенко

- Вибір в умовах невизначеності.
- Задача максимізації корисності.
- Елементи теорії попиту.

Проф. Г.М. Шевченко

- Динамічні моделі діяльності інвестиційних фондів.
- Порівняння ефективності діяльності інвестиційних фондів.
- Моделювання часової структури відсоткових ставок.
- Оцінювання опціонів з післядією.
- Оцінювання платіжних зобов'язань в моделях Леві
- Рекорди випадкових блукань.
- Вивчення залежності між бюджетами спортивних команд і результатами

Проф. Р.Є. Майборода

- Статистичний аналіз результатів ЗНО.
- Аналіз культурних залежностей за даними Google Trends
- Алгоритми пошуку моментів зміни розподілу.
- Оцінка методу повторних медіан у лінійній регресії.
- Ортогональна регресія.
- Квантильна регресія.
- Статистичні методи аналізу даних тривалості життя.

Доц. Т.О. Яневич

- Моделювання дискретних випадкових величин.
- Моделювання багатовимірного нормального розподілу та копул.
- Моделювання однорідного та неоднорідного процесів Пуассона.
- Складний процес Пуассона та його використання в актуарній математиці.
- Моделювання гауссівських процесів.
- Моделювання неперервних випадкових величин.
- Статистичний аналіз змоделюваних даних.

Доц. К.В. Ральченко

- Договори страхування життя.
- Страхові ануїтети.
- Моделі колективних ризиків.
- Випадкові блукання та задачі про банкрутство.
- Задача Бюффона та її узагальнення.
- Задача Сільвестра.
- Розподіли відстані між випадковими точками.

Ас. В.В. Голомозий

- Побудова спам-фільтрів на основі баєсового класифікатора
- Обчислення ймовірностей досягнення рівня для випадкових блукань на площині.
- Задачі про розорення.
- Аналіз індексів споживчих цін та інфляції методами регресійного аналізу.
- Аналіз економічних показників з використанням вирішуючих дерев.
- Побудова регресійної моделі для виявлення факторів впливу на інфляцію.

Ас. В.П. Зубченко

- Страховий сектор економіки України – аналіз перспектив анонсованих реформ
- Дослідження динаміки компанії зі страхування життя
- Математична модель інвестиційного страхування та її реалізація в Excel
- Математичні методи розрахунку пенсійних схем та їх реалізація в Excel

Проф. І.І. Дзеверін

- Статистичні основи кількісно-генетичних підходів до аналізу спадковості та еволюції.
- Модель Орнштейна-Уленбека в еволюційній біології.
- Математичні основи філогенетичних порівняльних методів.

Проф. В.М. Радченко

- Теорема Віталі — Гана — Сакса та Никодима.
- Теорема Ріса для збіжності за стохастичною мірою.
- Теорема Єгорова для збіжності за стохастичною мірою.