

Теми курсових робіт для студентів 3-го курсу

Доц. Борисенко О.Д.

1. Задача мінімізації витрат.

Література: А. Mas-Collel, M.D. Whinston, J.R. Green. Microeconomic Theory.
Задачі після гл.3: 3E3 – 3E6, 3E8.

2. Задача максимізації корисності.

Література: А. Mas-Collel, M.D. Whinston, J.R. Green. Microeconomic Theory.
Задачі після гл. 3: 3C1, 3C2, 3C5a, 3C6, 3D1-3D3, 3D5a.

3. Елементи теорії попиту.

Література: А. Mas-Collel, M.D. Whinston, J.R. Green. Microeconomic Theory.
Задачі після гл. 3: 3G8, 3G10, 3G14-3G16.

4. Вибір споживача.

Література: А. Mas-Collel, M.D. Whinston, J.R. Green. Microeconomic Theory.
Задачі після гл. 2: 2E4, 2E5, 2E7, 2F3, 2F5, 2F6, 2F17

Доц. Голомозий В.В.

1) Обчислення ймовірностей досягнення рівня для випадкових блукань на площині.

2) Задачі про розорення.

3) Аналіз індексів споживчих цін та інфляції методами регресійного аналізу.

4) Аналіз економічних показників з використанням вирішуючих дерев.

5) Побудова регресійної моделі для виявлення факторів впливу на інфляцію.

Проф. Дзеверін І.І.

- Реконструкція предкових станів ознак живих істот за допомогою філогенетичних порівняльних методів

- Методи аналізу модульності у геометричній морфометрії

- Аналіз головних факторів у порівнянні з аналізом головних компонент

- Методи вимірювання філогенетичного сигналу

- Статистичні властивості індивідуального кореляційного індексу

Асист. Зубченко В.П.

Побудова суверенної рейтингової моделі

Побудова моделі оцінки величини кредитного ризику

Побудова системи індикаторів раннього упередження на основі ключових макроекономічних показників

Побудова системи управління ризиками банку

Побудова скорінгової моделі для клієнтів – фізичних осіб

Процентний своп: модель, методи переоцінки

Використання Power BI для задач бізнес-аналітики

Доц. Кнопова В.П.

1. Розподіли з важкими хвостами.

Література: S. Foss, D. Korshunov, S. Zachary. An introduction to heavy-tailed and subexponential distributions. Second edition. Springer Series in Operations Research and Financial Engineering. Springer, New York, 2013.

Розділ 2, теорія і задачі. (Статистика, математика)

2. Суб-експоненціальні розподіли.

Література: S. Foss, D. Korshunov, S. Zachary. An introduction to heavy-tailed and subexponential distributions. Second edition. Springer Series in Operations Research and Financial Engineering. Springer, New York, 2013.

Розділ 3, теорія і задачі. (Статистика, математика)

3. Ланцюги Маркова.

Література: У. Феллер. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. Москва, 1964. т.1.

Розділ XV, теорія і задачі. (Статистика. 2 теми)

4. Алгебраїчні методи в теорії ланцюгів Маркова.

Література: У. Феллер. Введение в теорию вероятностей и ее приложения. Москва, 1964. т.1.

Розділ XVI, теорія і задачі. (Статистика)

Проф. Майборода Р.Є.

1. Ортогональна регресія.

2. Оцінка методу повторних медіан для коефіцієнтів регресії.

3. Метод найменших модулів для оцінки коефіцієнтів лінійної регресії.

4. Статистичні методи оцінки тривалості життя.

5. Задачі аналізу динаміки епідемії.

Проф. Мішура Ю.С.

Статистики

1. Швидкість збіжності цін опціонів в біноміальній моделі

2. Швидкість збіжності дельти опціону купівлі

3. Ентропія гауссових послідовностей

4. Моделі дробової регресії у застосування до фінансових ринків

Математики

Основи дробового числення

Проф. Моклячук М.П.

1. Нові дискретні розподіли

Л-ра: Hassan S. Bakoucha, M. Aghababaei Jazib, Saralees Nadarajah

A new discrete distribution. *Statistics*, Vol. 48, No. 1, 200–240, 2014

2. Методи аналізу біматричних ігор. Рівновага Неша в теорії ігор.

Л-ра: Моклячук М.П., Ямненко Р.Є. Теорія вибору та прийняття рішень. Київ. 2013

3. Задача оптимального інвестування капіталів. Метод динамічного програмування.

Л-ра: Моклячук М.П., Ямненко Р.Є. Теорія вибору та прийняття рішень. Київ. 2013

4. Екстраполяція стаціонарних процесів як задача теорії ігор.

Л-ра: U. Grenander, A prediction problem in game theory, *Ark. Mat.* Vol. 3 (1957), 371-379.

5. Байєсівські оцінки параметрів розподілу випадкової величини.

Л-ра: Моклячук М.П., Ямненко Р.Є. Теорія вибору та прийняття рішень. Київ. 2013

Доц. Ральченко К.В.

1. Математика складних відсотків.
2. Математичні моделі тривалості мабутнього життя.
3. Договори страхування життя.
4. Страхові ануїтети.
5. Моделі загальної кількості виплат у страховому портфелі.

Проф. Шевченко Г.М.

Статистика:

Динамічні моделі діяльності інвестиційних фондів

Порівняння ефективності діяльності інвестиційних фондів

Моделювання часової структури відсоткових ставок

Оцінювання опціонів з післядією

Математика:

Рекорди випадкових блукань

Доц. Ямненко Р.Є.

(статистика)

1. Нелінійна регресія: ітераційні методи моделювання
2. Стохастичні алгоритми градієнтного спуску
3. Моделювання випадкових процесів за допомогою вейвлетів
4. Тестування генератора псевдо-випадкових чисел

(математика)

1. Моделі страхування життя двох осіб

Доц. Яневич Т.О.

1. Фізичні та математичні датчики випадкових чисел та критерії їх якості.
2. Моделювання Пуассонівських випадкових величин та процесів.
3. Моделювання дискретних та неперервних випадкових величин.
4. Копули та їх моделювання
5. Моделювання гауссівських процесів (Каріна Руденко, мат)