

## Теми дипломних робіт для 2 курсу магістратури 2018/2019 н.р.

### **Проф. Ю.С. Мішура**

- Дискретизація ринків зі стохастичною волатильністю та статистична обробка даних.
- Граничні теореми для параметрів моделі Блека-Шоулса
- Швидкість наближення цін опціонів дискретними моделями

### **Проф. Ю.В. Козаченко**

- Методи моделювання логарифмічно гауссових процесів Кокса. (Повна модель)
- Поведінка стаціонарних субгауссових процесів на нескінченності.
- Моделювання випадкових процесів з використанням їх розкладів по базисах, породжених вейвлетами Шенона
- Оцінки розподілів функціоналів від випадкових полів з просторів Орлича.
- Зростання випадкових процесів з просторів Орлича на нескінченності.

### **Проф. М.П. Моклячук**

- Задачі оцінювання невідомих значень стохастичних процесів за даними спостережень з пропусками.
- Оцінювання невідомих значень періодично стаціонарних стохастичних процесів.
- Задачі фільтрації випадкових полів.
- Застосування алгебр Кліффорда в задачах фільтрації
- Оцінки функціоналів від періодично стаціонарних випадкових процесів і полів.

### **Проф. О.Д. Борисенко**

- Вживання і вимирання у стохастичній логістичній моделі популяційної динаміки.
- Стохастична система мутуалізму із пуассонівським збуренням.

### **Проф. Г.М. Шевченко**

- Оцінювання параметрів стохастичного рівняння теплопровідності з білим шумом.
- Оцінювання параметрів стохастичного рівняння теплопровідності з дробовим шумом.
- Оцінювання параметрів у мультидубовій моделі.
- Задачі фільтрації для суми процесів
- Оптимальне керування в дискретному часі та гранична поведінка

### **Проф. Р.Є. Майборода**

- Ортогональна регресія за спостереженнями з суміші.
- Непараметрична регресія за спостереженнями з суміші.
- Класифікація на основі техніки єдиного індексу.
- Бутстреп-корекція зміщення за даними з суміші.
- Бутстреп-довірчі інтервали за спостереженнями з суміші.
- Квантильна регресія за спостереженнями з суміші.

### **Доц. Т.О. Яневич**

- Lp-критерій узгодженості для процесу Орнштейна-Уленбека.
- Критерії узгодженості для процесів побудовані на основі статистики Колмогорова-Смірнова.
- Моделювання послідовностей з заданною точністю та надійністю в рівномірній метриці.
- Моделювання та аналіз даних з великою кількістю нулів.
- Критерії узгодженості для процесів побудовані на основі статистики Крамера-вон Майсеса.

**Доц. К.В. Ральченко**

- Параметричне оцінювання в моделях зі стохастичною волатильністю.
- Перевірка гіпотез у дробовій моделі Васічека.
- Узагальнення розподілу Гумбеля.
- Математичне моделювання та прогнозування курсів валют.
- Аналіз систем бонус-малус в автострахованні.

**Ас. В.В. Голомозий**

- Пошук об'єктів на зображеннях із застосуванням алгоритмів HoG (горизонтально орієнтовані вектори) та SVM (опорна машина векторів).
- Побудова оцінки стійкості для неоднорідних ланцюгів Маркова методом максимального склеювання.
- Статистичний аналіз інтернет-трафіку.
- Побудова алгоритму для виявлення емоційного забарвлення заданого тексту.
- Використання пробних функцій для обчислення середнього часу склеювання ланцюгів Маркова.

**Ас. В.П. Зубченко**

- Конверсії умов за договорами добровільного страхування життя
- Використання бруто-підходу при зміні умов договорів добровільного страхування життя

**Проф. І.І. Дзеверін**

- Математичний опис трансформації скорельованих ознак у процесі еволюції.
- Імітаційне моделювання багатовимірних еволюційних трансформацій.

**Проф. В.М. Радченко**

- Властивості симетричного інтеграла за стохастичною мірою.
- Сигма-скінченні стохастичні міри, задані випадковими рядами.
- Наближення розв'язків параболічних рівнянь зі стохастичними мірами.
- Збіжність стохастичних інтегралів в гільбертовому просторі при збіжності стохастичних мір.
- Неперервність траєкторій інтеграла за загальною стохастичною мірою в гільбертовому просторі.