

ДИСЦИПЛІНА «RANDOM PROCESSES WITH STATISTICAL APPLICATIONS»

Анотація. Дисципліна «Random processes with statistical applications» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує професійний розвиток, спрямована на формування концептуальних та методологічних знань у галузі математики і статистики, вміння критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї, аналізувати наукові праці, формулювати методологічну базу власного наукового дослідження, здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми. В рамках дисципліни вивчаються основні принципи та методи статистики випадкових процесів та їх моделювання.

Мета навчальної дисципліни: оволодіти сучасними алгоритмами моделювання випадкових процесів, методами статистичного оцінювання параметрів таких моделей, застосовувати теоретичні знання до розв'язання прикладних задач.

Попередні вимоги: Аспірант повинен знати основні методи математичного аналізу, теорії міри, теорії ймовірностей, математичної статистики та теорії випадкових процесів; вміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових ідей і підходів в галузі теорії ймовірностей, математичної статистики та теорії випадкових процесів, самостійно застосовувати методи теорії ймовірностей, математичної статистики та теорії випадкових процесів при розв'язанні нових задач.

Змістовні модулі:

- Основні означення, поняття та моделі; методи моделювання випадкових процесів;
- Оцінювання параметрів випадкових процесів;
- Задача фільтрації, фільтр Калмана – Б'юсі.

Мова викладання: англійська, українська

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року 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, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Ральченко Костянтин Володимирович, д.ф.-м.н., доц., доцент кафедри теорії ймовірностей, статистики та актуарної математики механіко-математичного факультету.

Інформація про викладача:

<https://probability.knu.ua/index.php?page=userinfo&person=ralchenko&lan=ua>