

ДИСЦИПЛІНА «GAUSSIAN MEASURES IN HILBERT SPACES»

Анотація. Дисципліна «Gaussian measures in Hilbert space» належить до вибірових компонент освітньої програми (вибір блоками), ця дисципліна належить до спеціалізації «математичний аналіз та диференціальні рівняння». Вона забезпечує професійний розвиток, спрямована на формування концептуальних та методологічних знань у галузі математики, 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 розглядаються гаусові міри в евклідовому просторі та будується гаусова продукт-міра у просторі послідовностей l_2 , вивчаються борелеві міри в гільбертовому просторі та будується гаусова міра за допомогою характеристичного функціоналу.

Мета навчальної дисципліни: розвиток навичок розв'язання комплексних проблем в галузі математики, використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій, здатності до абстрактного мислення, здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, вміння генерувати нові ідеї, навичок роботи в міжнародному науковому просторі, навичок формулювання дослідницьких задач з математики, вміння формулювати і строго доводити математичні твердження, перевіряти правильність їх доведень, оволодіння базовими поняттями теорії гаусових мір для розв'язання задач теоретичного і прикладного характеру, сприяння розвитку логічного та аналітичного мислення.

Попередні вимоги: 1. *Знати:* основні методи теорії міри та інтеграла, функціонального аналізу, теорії ймовірностей. 2. *Вміти:* проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових ідей і підходів в галузі функціонального аналізу та теорії ймовірностей, самостійно застосовувати методи функціонального аналізу і теорії ймовірностей при розв'язанні нових задач.

Змістовні модулі:

- Гаусові міри в евклідовому просторі та гаусова продукт-міра у просторі послідовностей;
- Борелеві міри та їхні характеристичні функціонали;
- Побудова міри за характеристичним функціоналом.

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: Кукуш Олександр Георгійович, д.ф.-м.н., проф., професор кафедри математичного аналізу механіко-математичного факультету

Інформація про викладача: <http://mmtest.univ.kiev.ua/eng/ppages/kukush/index.htm>, <http://mathanalysis.knu.ua/team/kukush-oleksandr-georgijovich/>