

Питання для іспиту із спецкурсу “Гауссові міри в гільбертових та банахових просторах”, 5 курс

Надалі H та B позначають сепарабельний дійсний нескінченновимірний простір Гільберта та Банаха, відповідно.

1. Формула заміни змінної. Інваріантність міри Лебега.
2. Відсутність інваріантної міри в H .
3. Гауссова міра в евклідовому просторі та її інваріантність.
4. Інтеграл Бохнера.
5. Метричний простір усіх послідовностей. Теорема про те, що циліндрична та борелева σ -алгебри збігаються.
6. Продакт-міра в просторі усіх послідовностей.
7. Стандартна гауссова міра в просторі усіх послідовностей. Ознака Колмогорова-Хінчина.
8. Побудова гауссової міри в l_2 через продакт-міру.
9. Оператори Гільберта-Шмідта. Полярний розклад оператора.
10. Ядерні оператори.
11. Борелева міра в H . Теорема про обмеженість моментної форми.
12. Кореляційний оператор міри як S -оператор.
13. Згортка мір. Розподіл суми незалежних випадкових елементів.
14. Характеристичний функціонал та його властивості. Властивості додатно визначеної функції.
15. Теорема Мінлоса-Сазонова.
16. Приклад: коли експоненційна функція задає характеристичний функціонал?
17. Гауссова міра в H та її характеристичний функціонал.
18. Розклади гауссової міри та гауссового випадкового елементу.
19. Носій гауссової міри.
20. Інваріантність гауссової міри.
21. Експоненційні моменти гауссової міри в H .
22. Гауссова міра в B .
23. Теорема Ферніка.