

**Питання для іспиту із спецкурсу  
“Гауссові міри в гільбертових та банахових просторах”,  
1 курс магістрів, 2015**

Надалі  $H$  позначає сепарабельний дійсний нескінченновимірний простір Гільберта.

- 1. Інваріантність міри Лебега в евклідовому просторі.**
2. Відсутність інваріантної міри в  $H$ .
3. Гауссова міра в евклідовому просторі та її інваріантність.
4. Метричний простір усіх послідовностей. Теорема про те, що циліндрична та борелева  $\sigma$ -алгебри збігаються.
5. Продакт-міра в просторі усіх послідовностей.
- 6. Стандартна гауссова міра в просторі всіх послідовностей. Ознака Колмогорова-Хінчіна: I частина доведення.**
- 7. Стандартна гауссова міра в просторі всіх послідовностей. Ознака Колмогорова-Хінчіна: II частина доведення – аналітичне міркування.**
- 8. Стандартна гауссова міра в просторі всіх послідовностей. Ознака Колмогорова-Хінчіна: II частина доведення – імовірнісне міркування.**
9. Побудова гауссової міри в  $l_2$  через продакт-міру.
10. Оператори Гільберта-Шмідта. Полярний розклад оператора.
11. Ядерні оператори.
- 12. Борелева міра в  $H$ . Теорема про обмеженість моментної форми.**
13. Кореляційний оператор міри як  $S$ -оператор.
14. Характеристичний функціонал міри та його властивості.