

Испитна питања, Анализа ЗБ (Н,В), школска 2024/25

1. Нормирани и Банахови простори
2. Ограничени линеарни оператори на Банаховим просторима
3. Бер, Банах-Штајнхаус
4. Теорема о отвореном пресликавању и последице (теорема о хомеоморфизму,...)
5. Производ Банахових простора, теорема о затвореном графику
6. Теорема Хан-Банаха, X^* , X^{**} , последице
7. Спектар ограниченог линеарног оператора, подела, особине
8. Дуали простора L^p , l^p , $C[a, b]$,...
9. Слаба конвергенција, особине, критеријуми
10. Конјуговани оператор
11. Критеријуми компактности, Арзела–Асколи
12. Компактност оператора
13. Компактност конјугованог оператора, односи језгра и слике оператора A и A^*
14. Фредхолмова алтернатива, спектар компактног оператора
15. Скаларни производ, особине, норма индукована скаларним производом, Хилбертов простор
16. Теорема о најближем елементу, ортогоналност, ортопројекција
17. Ортонормирани системи и базе, Бесел, Парсевал
18. Ограничен линеарни функционал на Хилбертовом простору
19. Адјунгован оператор
20. Компактни самоадјунговани оператори
21. Шуров тест
22. Диференцирање у нормираним просторима, јаки и слаби извод, основне особине