

КОНСПЕКТ ПО ЛИНЕЙНА АЛГЕБРА

ИНФОРМАТИКА, I курс, I поток, 2003/2004 г.

1. Детерминанти. Транспонирана детерминанта.
2. Основни свойства на детерминантите.
3. Адюнгирани количества и поддетерминанти. Формули на Крамер.
4. Умножение на детерминанти.
5. Действия с матрици. Обратна матрица.
6. Линейни пространства. Линейна обвивка. Основна лема.
7. Базис, размерност, координати.
8. Сума на подпространства. Директна сума.
9. Ранг на система вектори. Ранг на матрица.
10. Системи линейни уравнения. Теорема на Руше. Хомогенни системи.
11. Линейни изображения. Изоморфизъм на линейни пространства.
12. Матрица на линеен оператор. Действия с линейни оператори.
13. Ранг и дефект на линеен оператор. Обратими линейни оператори.
14. Смяна на базиса
15. Собствени вектори и собствени стойности на линеен оператор.
16. Евклидови пространства. Неравенство на Коши-Буняковски. Метод за ортогонализация на Грам-Шмид. Изоморфизъм.
17. Симетрични оператори на крайномерни евклидови пространства. Теорема за диагонализация.

Доц. К. Чакърян