

Софийски Университет “Св. Климент Охридски”
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

К О Н С П Е К Т

на курса “Алгебра I”, спец. “Софтуерно Инженерство”

1. Линейни системи. Ешелонна форма на линейна система. Метод на Гаус.
2. Пространство на n -мерните вектори. Хомогенни системи.
3. Линейни подпространства. Линейна зависимост и линейна независимост на вектори.
4. Ранг на система от вектори. Размерност на линейно пространство.
5. Ранг на матрица. Теорема на Руше. Ранг на транспонираната матрица.
6. Сума и сечение на линейни подпространства. Директна сума на подпространства.
7. Полилинейни антисиметрични функции.
8. Детерминанти - определение и свойства.
9. Формули на Крамер. Произведение на детерминанти. Адюнгирана матрица и обратна матрица.
10. Линейни оператори. Матрица на линеен оператор. Ядро и образ на линеен оператор.
11. Собствени стойности и собствени вектори на линеен оператор.
12. Евклидови пространства. Метод на Грам-Шмид. Ортогонални линейни оператори.
13. Симетрични линейни оператори - диагонализация.

22 Декември 2006

гл.ас. Борис Коцев