

ЛИНЕАРНА АЛГЕБРА (групе 102 и 103)

ИСПИТНА ПИТАЊА 2024/25.

Наставник: Соња Телебаковић Онић

1. Поља- основна својства и примери
2. Системи линеарних једначина и Гаусов метод
3. Векторски простори- дефиниција, примери и основне особине
4. Векторски потпростори; линеарни омотач
5. Линеарна независност
6. База и димензија векторског простора
7. Пресек, сума и директна сума векторских потпростора; Грасманова формула
8. Матрице; Векторски простор матрица
9. Множење матрица- дефиниција и основне особине
10. Инверз матрице
11. Промена базе векторског простора
12. Елементарне операције матрица; ранг матрице
13. Еквивалентност матрица
14. Линеарна пресликавања- основне особине и примери
15. Одређеност и матрица линеарног пресликавања
16. Слика, језгро, ранг и дефект линеарног пресликавања
17. Промена матрице линеарног пресликавања
18. Алгебра линеарних пресликавања
19. Дефиниција детерминанте; детерминанта транспоноване матрице
20. Особине детерминанте
21. Бине-Кошијева теорема
22. Лапласов развој детерминанте
23. Адјунгована матрица и инверз матрице
24. Крамерово правило
25. Линеарни оператори и сличност матрица
26. Сопствене вредности и сопствени вектори линеарних оператора
27. Минимални полином; Кејли-Хамилтонова теорема

- 28. Еуклидски векторски простори; норма и угао
- 29. Ортогоналност; Грам-Шмитов поступак
- 30. Фуријеови коефицијенти; ортогонална пројекција
- 31. Ортогоналне матрице