

**КОНСПЕКТ по Анализ -2 част**  
**от проф. д-р Ганчо Тачев**  
**катедра Математика, УАСГ**

1. Обикновени диференциални уравнения(ОДУ) от първи ред – основни понятия. Уравнения с отделящи се променливи.
2. Хомогенни ДУ. Уравнения, приводими към хомогенни.
3. Линеен диференциални уравнения от първи ред. Уравнения на Бернули и Рикати.
4. Точни ДУ. Уравнения, допускащи интегриращ множител.
5. Някои ДУ, нерешени спрямо производната. Уравнения на Лагранж и Клеро.
6. Теорема за съществуване и единственост на решението на задачата на Коши за уравнения, решени и нерешени спрямо производната.
7. Диференциални уравнения от по-висок ред, допускащи понижение на реда.
8. Линеен хомогенен и нехомогенен ДУ от  $n$ -ти ред – общи решения.
9. Линеен хомогенен диференциален уравнение с постоянни коефициенти.
10. Линеен нехомогенен ДУ с постоянни коефициенти и специална дясна част. ДУ на Ойлер.
11. Линеен хомогенен и нехомогенен системи обикновени диференциални уравнения от първи ред.
12. Линеен хомогенен системи ДУ-метод на изключването и метод на Ойлер.
13. Векторна функция на скаларен аргумент. 1 ч. 14. Естествен параметър на крива. Кривина и торзия. Триедър на Френе.
15. Кривина и торзия на крива относно произволен параметър.
16. Повърхнини в пространството.
17. Кратни интеграли.
18. Смяна на променливите при кратни интеграли.
19. Приложения на двоен и троен интеграл в геометрията и механиката.
20. Несобствени интеграли-прости и кратни.
21. Криволинеен интеграл от първи и втори тип. Формула на Грийн
22. Повърхнинни интеграли. Формули на Стокс и Остроградски. ОБЩО 45 ч.

проф. д-р Ганчо Тачев