

Конспект по Математическа логика
спец. Математика, 3 курс

1. Формални системи
2. Съждително смятане. Език, аксиоми и основни правила за извод.
3. Теореме за съждителното смятане.
4. Оценка на съждителните формули. Тавтологии. Теорема за валидност на съждителното смятане.
5. Теорема за пълнота на съждителното смятане. Теорема за тавтологиите.
6. Език на предикатно смятане от първи ред.
7. Аксиоми и основни правила за извод на предикатното смятане от първи ред.
8. Теореме за кванторите.
9. Теорема за еквивалентната замяна. Теорема за варианта.
10. Теореме за равенството.
11. Разширения. Теорема за дедукцията. Теорема за редукцията.
12. Консервативни разширения. Теорема за константите.
13. Разширения с помощта на дефиниции на предикатни символи.
14. Разширения с помощта на дефиниции на функционални символи.
15. Пеанова аритметика.
16. Пренексни операции.
17. Непротиваречиви теории. Пълни теории. Теорема на Линденбаум.
18. Структури за езици от първи ред.
19. Модели. Теорема за валидност на предикатното смятане от първи ред.
20. Теорема на Гьодел за пълнота.
21. Теорема за компактност. Теорема на Льовенхайм-Скулем.
22. Нестандартни модели на аритметиката.

София, Януари 2019 г.

Хр. Ганчев