

**СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”  
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

***„Сферични кодове и дизайни, ортогонални масиви”***

**изборен курс към магистърски програми АГТ и ДАС  
учебна година: 2013 / 2014  
семестър: летен**

1. Полиномиални метрични пространства.
2. Сферични кодове и дизайни – основни характеристики.
3. Полиноми на Гегенбауер.
4. Спектри на сферични кодове. Сферични  $(n, M, l, t)$  – конфигурации.
5. Граници на линейното програмиране за сферични кодове и дизайни.
6. Граници на Делсарт – Гьоталс – Зайдел за сферични дизайни и граници на Левенщайн за сферични кодове.
7. Сферични кодове и дизайни, които достигат универсалните граници.
8. Полиномиални методи за ограничения структурата на някои класове сферични дизайни.
9. Радиус на покритие за сферични дизайни.
10. Моменти и индекси на сферични кодове и дизайни.
11. Ортогонални масиви. Дизайни в двоичното Хемингово пространство  $H(n,2)$ .
12. Граници за кодове и дизайни в  $H(n,2)$ .
13. Спектри на ортогонални масиви (дизайни) в  $H(n,2)$ .
14. Радиус на покритие на дизайни в  $H(n,2)$ .
15. Моменти на ортогонални масиви. Дизайни в  $H(n,2)$  като сферични дизайни.
16. Връзки на ортогоналните масиви с теория на крайните полета и теория на кодирането.
17. Приложения на ортогоналните масиви в криптографията.

**24. 02. 2014 г.**

**доц. д-р Мая Стоянова**