

## 浙江财经大学研究生《算法分析与设计》课程教学大纲

- 1、课程名称：算法与分析
- 2、学时学分： 32 学时/2 学分
- 3、适用的专业学位类型： 电子信息
- 4、先修课程： 高等数学、程序设计、数据结构
- 5、使用教材及主要参考书目：自编讲义
- 6、课程简介及主要内容(500 字)

《算法分析与设计》是电子信息专业的核心课程。该课程将系统地介绍计算机算法分析与设计的相关基础理论和常见方法，特别是电子信息工程领域中算法优化、有关算法的分析技术和优化方法。课程理论和实践相结合，既强调算法分析也重视设计技巧。

通过本课程的学习，使学生在常规算法的基础上理解计算模型和复杂度分析的基本方法，学会分析算法的时间复杂度、空间复杂度和稳定性；掌握几种常用的算法设计和优化策略，包括递归与分治策略、动态规划算法、贪心算法、回溯法、分支限界法、二分、前缀和差分、双指针、位运算、离散化、数据结构和图算法等。课程重点讲述算法的设计思想和分析方法，利用典型案例说明如何应用算法解决实际问题。

- 7、教学内容及学时分配：

序号	教学内容	学时
1	算法概述与递归	2 学时
2	分治法	2 学时
3	回溯法与分支限界法（搜索）	6 学时
4	动态规划	6 学时
5	贪心算法	4 学时
6	优化方法（二分、双指针、位运算 离散化等）	8 学时
7	图算法	4 学时

- 8、考核及成绩评定方式：出勤 10%+作业 40%+期末考试 50%。