**博士招生考试科目及参考书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **专业课名称** | **参考书** | **主要内容** |
| 201 | 软件工程基础 | 《软件工程》，Ian Sommerville，机械工业出版社，第十版；《软件工程实践者的研究方法》，Roger S.Pressman,机械工业出版社，第九版。《经验软件工程》张莉、王青、彭蓉、宣琦译，机械工业出版社 | 软件系统模型和软件过程模型、需求建模和分析、软件系统设计（包括系统和应用体系结构、界面等方面，以及面向对象软件设计方法、设计模式及数据结构与算法）、软件测试、软件项目管理、软件工程经验研究策略等方面的基础内容 |
| 202 | 算法设计与分析 | 《算法设计技巧与分析》(影印版) M.H.ALSUWAIYEL，电子工业出版社；《数据结构》严蔚敏、吴伟明, 清华大学出版社。《离散数学》，左孝凌、李为鉴、刘永才，上海科学技术文献出版社 | 数据结构及存储方式、排序和搜索算法、近似算法、动态规划、计算复杂性、谓词逻辑、命题逻辑、图论、形式语言 |
| 203 | 密码学 | 《密码学导引》冯登国等著, 科学出版社。 | 信息理论、复杂性理论、私钥密码算法、公钥密码算法、数字签名、Hash函数、识别协议、密钥管理技术。 |
| 204 | 计算机数学基础 | 《矩阵论》(第3版) 程云鹏，西北工业大学出版社。（配套：矩阵论导教·导学·导考）《随机过程及其应用》陆大絟，清华大学出版社。（配套：随机过程及其应用·陆大絟·习题答案） | 线性空间与线性变换，矩阵分析与微分方程组求解，矩阵分解，特征值，特殊矩阵；马尔可夫过程，二阶矩过程，平稳随机过程；线性非线性优化，曲线回归。 |