

(3058)《物理电子学》专业综合

考试内容:

A、B 组中任选一组

A 组:

1. 数字信号处理 (40%)

信号的采集, 离散信号分析, 离散系统分析, 滤波技术, 信号的估值, 信号的建模, 信号处理中的特殊算法。

2. 数字图象处理 (40%)

人类视觉与色度学的基本知识, 图象变换, 图象增强, 图象恢复, 图象数据压缩。

3. 模式识别 (20%)

贝叶斯决策理论及概率密度函数估计, 线性、非线性判别函数, 近邻法, 聚类分析, 特征的选择与提取 (含 K-L 变换)。

B 组:

1. 电磁波的传播与散射、矩量法、几何绕射理论

2. 导行电磁波的一般传输规律、介质填充波导、周期性结构

3. 光波导的一般理论、正规光波导及其传输特性、均匀光波导

参考书目:

1. 胡广书. 数字信号处理——理论、算法与实现. 清华大学出版社, 1997.
2. 胡广书. 数字信号处理——理论、算法与实现 (第二版). 清华大学出版社, 2003.
3. 赵荣椿等. 数字图象处理导论. 西北工业大学出版社.
4. 阮秋琦. 数字图像处理 (第二版). 电子工业出版社, 2003.
5. 边肇祺等. 模式识别 (第二版). 清华大学出版社, 2001.
6. C. A. Balanis, Advanced Engineering Electromagnetics, John Wiley & Sons, 1989.
7. 柯林, 《导波场论》, 中英文版本均可
8. 楼仁海, 《工程电磁理论》, 国防工业出版社, 1991
9. 吴重庆, 《光波导理论》, 清华大学出版社, 2005