**南京信息工程大学硕士研究生招生入学考试**

**考试大纲**

科目代码：F49

科目名称：数字图像处理

1. **目标与基本要求**

数字图像处理是应用类课程，其教学主要以算法为主，考试主要考察学生对数字图像处理课程中所讲算法的掌握情况，包括空域算法、频域算法、彩色图像算法、形态学算法和图像分割算法几个部分。

1. **具体内容**

1.空域算法：

灰度变换；

直方图统计、直方图匹配、直方图均衡化；

图像平滑算法：均值滤波、高斯滤波、中值滤波；

图像锐化算法：梯度、拉普拉斯算子、反锐化掩模算法；

2.频域算法：

二维FFT/DFT变换；

带阻滤波、带通滤波；

二维小波变换。

3.彩色图像算法：

RGB、CMYK、HIS、HSV颜色模型；

4.形态学算法：

并、交、差、补集；

腐蚀、膨胀、开/闭操作、细化/骨架提取；

边界提取、区域填充；

连通域提取、连通域的链码表示。

5.图像分割算法：

Hough变换直线/圆检测；

图像二值化、OTSU算法；

区域生长算法。

**第三部分 有关说明**

1. 命题说明：无
2. 参考书目：数字图像处理（第三版），冈萨雷斯等著，阮秋琦等译，电子工业出版社
3. 其他规定：考试方式为闭卷笔试，总分150分（分值在考试科目列表内查询），考试时间为180分钟。
4. 本科目考试不得使用计算器。