

南京信息工程大学硕士研究生入学复试考试大纲

科目代码: F19

科目名称: 环境监测

第一部分 课程目标与基本要求

一、课程目标

通过本课程的考核,了解和掌握考生独立进行环境监测工作的能力,培养学生综合素质以及分析问题和解决问题的能力,为学生从事环境监测工作奠定必要的基础。

二、基本要求

本课程考查考生对环境监测的内容、仪器、方法以及法规等知识的了解和掌握情况,主要考查水质、空气、土壤监测的基本原理和基本方法。

第二部分 课程内容与考核目标

一、环境监测概况

1. 了解环境监测按监测目的进行的分类;
2. 理解环境污染和环境监测的特点;
3. 掌握环境优先污染物和优先监测的概念。

二、水和废水监测

1. 熟悉水样的预处理方法;
2. 掌握水样物理指标的检验方法原理;
3. 掌握铝、汞、镉、铅、锌、铜、铬、砷等元素常用测定方法的原理;
4. 掌握酸度、碱度、溶解氧、氟化物、氰化物、含氮化合物、化学需氧量、生化需氧量、总有机碳、挥发酚、石油类等污染指标常用测定方法的基本原理;
5. 掌握苯系物、挥发性卤代烃、氯苯类、挥发性有机物等污染物的分析原理。

三、空气和废气监测

1. 熟悉空气中污染物的种类及其存在状态;
2. 熟悉监测点的布设方法;
3. 熟悉空气样品的采集方法;
4. 掌握气态/蒸汽态污染物和颗粒物浓度的常用测定方法原理;
5. 熟悉大气降水监测项目及方法原理。

四、土壤质量监测

1. 熟悉土壤样品的采集与加工方法;
2. 掌握土壤样品的预处理方法;
3. 掌握土壤污染物的常用测定方法原理。

五、噪声监测

1. 了解噪声的物理特性和量度；
2. 熟悉城市环境噪声和工业企业噪声的监测方法。

第三部分 有关说明与实施要求

1、考试目标的能力层次表述

本课程对各考核点的能力要求一般分为三个层次，并用相关词语描述：

较低要求—了解

一般要求—理解、熟悉、会

较高要求—掌握、应用。

2、命题考试的若干规定

本课程的命题考试根据本大纲规定的内容来确定。根据本大纲规定的各种比例组配试卷。

各章考题所占分数大致如下：其难易度分为易、较易、较难、难四级，每份试卷中四种难易度试题的分数比例为 2：3：3：2。

题型：名词解释，选择题，填空题，简答题，论述题等多种题型。

考试方式为闭卷笔试。考试时间为 180 分钟，试题主要测验考生对本学科的基础理论、基本知识和基本技能的掌握程度，以及运用所学理论分析、解决问题的能力。

考生不得使用电子计算器。