

专业课《水污染控制工程》考研大纲和参考书目

重点掌握内容的范围:

重点掌握考试参考书①《水污染控制工程》(下册)的污、废水处理、污水回用、污泥处理及污水处理厂设计的主要内容。

重点掌握考试参考书②《排水工程》(下册)的污、废水处理、污泥处理的关键内容作为对《水污染控制工程》(下册)内容的补充。

考试总体要求:

基本概念、基本理论、基本原理与综合分析、基本计算。

考试要点:

掌握污水的特性和水质指标;水体污染与自净作用;污水处理的基本方法与系统。

污水的物理处理部分重点掌握沉淀与气浮的基本概念及基础理论;掌握格栅、沉砂池、沉淀池、隔油池、气浮池的类型、作用、构造、工作原理与特点,构筑物的设计参数与基本计算。

污水的生化处理部分重点掌握污水生化处理的基本概念与生化反应动力学基础理论;掌握活性污泥法、生物膜法、稳定塘与土地处理法、厌氧生物处理法的基本概念、基础理论、基本工艺、工艺流程和特点;掌握各生化处理构筑物的构造与工作原理;构筑物的设计参数与基本计算。

污水的化学与物理化学处理部分重点掌握中和法、化学混凝法、化学沉淀法、氧化还原法、吸附法、离子交换法、萃取法、膜析法、超临界处理技术的基本概念、基础理论与基本工艺。

熟悉污水回用的技术方法、安全措施。

掌握污泥处理与处置的基本概念、基本原理、基本工艺与流程;掌握各处理构筑物与设备的类型、作用;构筑物的设计参数与基本计算。

熟悉污水处理厂的工艺流程确定及设计、布置原则。

题型、分值及考试时间:

总分值: 150分

题型: 名词解释、填空题、问答与论述题、计算题

考试时间: 3小时