



山东省泰和水处理有限公司

<http://www.thwater.com>

您现在的位置是: [首页](#) >> [技术专栏](#) >> [技术文章](#)

2006年考博《水污染控制技术》考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

《水污染控制技术》是报考我校环境工程专业博士考生必考的专业理论课。它的评价标准是高等学校优秀硕士毕业生能达到的水平,以保证被录取者具有较好的水污染控制技术理论知识。

考试对象为参加我校2004年博士研究生入学考试的准考考生。

二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式: 闭卷, 笔试

(二) 答题时间: 180分钟

(三) 试卷满分100分

(四) 题型比例

基本概念 约40%

基本理论 约45%

计算题 约15%

(五) 参考书目

李 军等. 微生物与水处理工程. 化学工业出版社, 2002年

顾国维. 水污染控制技术研究 同济大学出版社 1997年

第二部分 考查要点

绪论

水污染、水资源可持续发展与水处理微生物工程, 微生物与水处理工程的研究内容及任务, 微生物与水处理工程涉及的技术系统与学科

微生物

原核微生物, 真核微生物, 病毒, 微生物的营养要求与类型, 微生物的代谢, 遗传工程技术在环境保护中应用

活性污泥法处理

活性污泥反应的理论基础与反应动力学, 活性污泥处理系统的运行方式, 活性污泥处理系统的新工艺, 污水处理生物反应器技术进展, 活性污泥曝气池的设计, 活性污泥水处理系统的过程控制与运行管理, 活性污泥生物相

活性污泥膨胀与控制

污泥膨胀概述, 污泥膨胀的类型, 污泥膨胀的成因, 污泥膨胀的数学模型, 活性污泥膨胀的克服办法, 活性污泥膨胀的控制

生物膜法

概述, 生物膜中的微生物, 生物膜的生物相及其作用, 生物膜的培养, 微生物固定化技术, 生物滤池, 生物转盘, 生物流化床, 序批式生物膜反应器, 生物膜与活性污泥组合处理工艺

自然及特定生物处理技术

稳定塘概述, 稳定塘中生物, 稳定塘的生态系统, 稳定塘对污水的净化作用, 稳定塘净化过程的影响因素, 藻类的特定处理, 酵母的特定处理, 光合细菌的特定处理, 其他的特定处理

生物除磷

概述, 聚磷酸盐的代谢, 聚- β -羟基丁酸 (PHB) 的代谢, 聚磷酸盐代谢与聚- β -羟基丁酸代谢之间的关系, 化学渗透耦联假说, 细胞的质子推动力, 除磷菌细胞膜的运输, 厌氧放磷生化模式, 好氧(缺氧)吸磷生化模式, 除磷生化模式的试验验证, 重迭除磷动力学, 污水生物除磷工艺, 污水生物除磷脱氮工艺,

生物脱氮

概述, 氨化作用, 硝化作用, 生物反硝化, 污水生物硝化工艺, 污水生物脱氮工艺, 同时硝化-反硝化(SND)机理与工艺, 好氧反硝化机理, 亚硝酸型生物脱氮工艺用其技术原理, ANAMMOX(厌氧氨氧化)原理与工艺, OLAND(氧限制自养硝化反硝化)原理与工艺, Aerobic Deammonification(好氧反氨化)原理与工艺,

废水厌氧生物处理技术

概述, 废水厌氧消化机理及其微生物学, 废水厌氧生物处理微生物学, 废水厌氧生物处理微生物生态学, 硫酸盐废水厌氧处理的微生物学, 产甲烷细菌的营养, 厌氧消化动力学, 厌氧消化的影响因素, 废水厌氧处理工艺方案的选择, 厌氧生物处理工艺

污泥的处理与处置

概述, 污泥的分类及性质, 污泥浓缩, 污泥消化, 污泥的机械脱水, 污泥的干燥与焚烧, 污泥的最终处置与综合利用, 污泥减量化技术,

城市垃圾填埋渗滤液生物处理技术

概述, 渗滤液处理技术方案, 不同时期垃圾渗滤液的处理技术, 活性污泥法垃圾渗滤液处理技术, 生物膜法垃圾渗滤液处理技术, 厌氧生物处理垃圾渗滤液技术, 厌氧与好氧的结合方式处理垃圾渗滤液技术, 塘系统处理垃圾渗滤液技术, 人工湿地系统处理垃圾渗滤液技术, 垃圾渗滤液在填埋场中循环处理(土壤灌溉法)

【关闭窗口】

Copyright (c) 2004 中国水处理化学品网 All rights reserved. E-mail: fsp214@126.com

联系电话: 0371-63920667 传真: 0371-63942657(8001)设计和技术支持: 简双工作室

版权说明: 本站部分文章来自互联网, 如有侵权, 请与信息处联系



豫ICP备05007743号