第一图书网, tushu007.com

<<水信息技术课程指导书>>

图书基本信息

书名：<<水信息技术课程指导书>>

13位ISBN编号：9787508472775

10位ISBN编号：7508472772

出版时间：2010-3

出版时间：中国水利水电出版社

作者：谢悦波

页数：263

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

水文学科发展主要分4个历史阶段，第一阶段为萌芽时期（远古至1400年，以水位记录如水则碑和有关水的记载如《水经注》为标志），第二阶段为奠基时期（1400～1900年，以水位观测仪器如水尺和第一本描述水流运动规律的《河流水文学》标志着水文理论的初步形成），第三阶段为应用发展时期（1900～1950年，降雨观测仪器和一些水文理论的发展如1932年S}lerman的单位线理论、概率论与数理统计引入到水文学中），第四阶段为现代水文时期（1950年至今，现代水文技术的应用，如ADCPl、GPS、RS、雷达测雨技术、水情遥测系统、卫星通信数据传输技术等）。
从中可以清楚地看到水信息技术（水文测验学）的发展差不多是每个时期划分的主要标志。
水情遥测系统、卫星通信数据传输技术在防汛决策中起到了很大的作用，但都是建立在正确、及时的水文数据基础上的。
可以说，没有正确的水文数据，就不可能有正确的水情预报、水资源评价、有关水的决策。
《水信息技术》课程既是水文与水资源工程专业的一门重要技术基础课，为学好本专业其他专业课程奠定基础；同时课程本身又具备专业课程的性质。
在全国30000多名在职的水文职工中，65%的人员在从事这两部分具体业务的工作。
《水信息技术》课程的特点是实践性强，因此更新和完善实践课程内容是形势发展的需要，也是教学改革的内容之一。
让学生把课堂上所学的理论知识与水文工作内容，两者有机结合、融会贯通。
在此基础上完成高校水利学科专业规范核心课程教材《水信息技术》。
的辅导教材（其内容包含该课程的实验指导书、课程习题指导书、水文数据处理课程、水文测验实习指导书4项），其设计思想是：　8个习题是水文的基本工作——水位计算、大断面计算、流量计算、含沙量计算、单一线法数据处理、高水延长、校正因素法数据处理、闸孔出流的数据处理。
学生为做完这8个习题付出的努力和艰辛是可观的，但是效果是显而易见的。
或者换句话说，在河海水文学完了《水信息技术》这门课程后，对这8个习题还做不正确或是不会做，那么就应该考虑一下是否能称得上名符其实的河海水文专业的毕业生了。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《水信息技术课程指导书》是高等学校水利学科专业规范核心课程教材《水信息技术》的配套课程指导书。
《水信息技术课程指导书》包括课程实验指导书、课程习题指导书、课程设计指导书、教学实习指导书4个部分，内容与教材教学要求紧密相扣，能够较好地强化教学效果、提高学生的动手能力和创新意识。
《水信息技术课程指导书》可供水利学科相关专业学生学习、复习使用，亦可供相关技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<水信息技术课程指导书>>

书籍目录

前言 课程实验指导书说明 实验一 观测水位的仪器设备 实验二 测深和定位 实验三 旋杯式旋桨式流速仪的装配与使用 实验四 介绍几种转子流速仪、流向仪和测流附属设备 实验五 移液管法泥沙颗粒分析实验六 粒径计法泥沙颗粒分析试验 实验七 日前常用的水质采样器 实验八 GPS卫星定位 实验九 创新型实验——卫星远程水质自动监测系统 课程习题指导书说明 习题一 水位观测数据的整理及处理 习题二 大断面的计算 习题三 流速仪法测流的流量计算 习题四 悬移质泥沙断面输沙率计算 习题五 单一线法处理流量数据 习题六 水位流量关系曲线的高水延长 习题七 受洪水涨落影响的流量数据处理 习题八 沉溺式孔流的流量数据处理 课程设计指导书 第一节 课程设计目的和任务 第二节 课程设计数据 第三节 课程设计内容 第四节 课程设计报告 第五节 课程设计时间安排 第六节 课程设计常见的问题 附表一 实测流量成果表 附表二 洪水水文要素摘录表 附表三 实测水文过程表 附表四 逐日平均流量表 附表五 实测悬移质输沙率成果表 教学实习指导书 一、实习概况 二、水文站业务实习的要求 三、教学方法 四、具体安排及要求 五、注意事项 六、考核（1—2天） 七、成果表 附录一 水文测验实习参考资料 附录二 测速垂线数对流量误差影响的实验研究 附录三 流速脉动实验方法 附录四 水文测验实习报告要求 附录五 长江水利委员会水文局2003年水文数据管理规定 附录六 河海大学水文与水资源工程专业2006级2008～2009学年第二学期1～20周课表 附录七 河海大学教学周历 附录八 河海大学课程考试设计蓝图

章节摘录

三、创新型实验研究　　（一）创新型实验研究的意义　　目前，国内已有关于水质自动监测系统在水环境监测中应用的报道，但是，河海大学是最先提出并开展基于’VSAT通信卫星遥测信道的水质自动遥测预警系统研究的单位，其他单位的应用案例目前还未见报道。

本创新型实验研究，是在河海大学的“X1.4水质遥测系统”硬件环境基础上，开发前端数据采集通信控制软件和后端水质遥测预警管理软件，实现水质遥测实验系统的开发集成研究，在基于通信卫星的水质遥测系统集成领域具有重大的技术创新意义，本系统的测试和后期推广应用将创造巨大的社会效益，为水资源的可持续利用和我国经济社会的可持续发展作出较大的贡献。

（二）创新型实验训练的目标　　通过参加前期技术调研、方案论证、技术开发、组织实施、项目开发过程管理、联调测试等技术研发过程，体验IT系统集成开发过程，养成技术研发的良好习惯和开放思路，培养大型IT系统工程开发合作的团队精神，学会理论与实践相结合的方式方法，熟悉水资源系统软硬件开发工具，掌握一些解决技术问题的基本技巧，为将来的科研和管理工作打下坚实的基础。

（三）创新型实验的前期准备　　熟练掌握系统各环节设备的操作技能，研习VSAT卫星、水质传感器等设备的基本原理，测试和分析VSAT卫星终端和YSI水质传感器的通信控制协议，数据传输的控制协议，学习数据库和计算机编程语言，做好系统集成开发准备。

（四）创新型实验的组织实施　　根据学生自身技术特长和爱好分成4个开发小组，第一组负责系统联调和设备操作，第二组负责软件编程开发，第三组负责软件功能测试，第四组负责技术攻关（需要加入这个方向的研究生）。

（五）创新型实验的过程管理　　课题组制定进度管理表，定期管理工程进度。
根据开发进展状况组织召开技术研讨会，进行阶段性技术评测、验收。
根据开发过程管理经费使用状况，保证课题的按期优质完成。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com