

• 建筑业管理与政策研究 •

文章编号:1009-6825(2011)32-0227-02

作业环境检测与评价课程教学改革的实践研究

徐桂芹

摘要:为了满足创新型人才培养的需求,根据作业环境检测课程的特点,结合教学实际,从教学模式、教学内容、实验教学方式、考核方式等方面对作业环境检测课程进行改革,通过教学改革激发了学生的学习兴趣 and 积极性,提高了学生分析问题、解决问题的能力 and 创新能力,使学生具备从事作业环境检测工作的能力和综合素质。

关键词:作业环境检测,课程建设,教学,改革

中图分类号:TU-05

文献标识码:A

作业环境检测与评价是安全工程专业的一门重要的专业主干课程,是一门综合性很强的课程。该课程的主要目的在于使学生掌握有关作业环境检测的基本理论和基本知识,掌握从布点、采样、样品保存、样品分析测试到数据处理的全过程,使学生具备从事作业环境检测工作的能力和综合素质。因此,在有限的时间内,如何通过本门课程的教学,使学生不仅掌握相关专业知

1 教学模式的改革

该课程在传统的教学模式的基础上,结合探究式教学和开放式教学模式,开拓学生的思维、全方位锻炼学生的能力。由于这两种模式都是以学生为主体,为了调动学生的积极性,在综合评定成绩时,该部分学生的表现均附以相应的分值。

1.1 探究式教学模式

“探究式”教学是指在教师的组织引导下,学生主动地感受问题、发现问题、自主地运用已有知识和经验寻找解决问题的方法^[1]。在本课程教学过程中,主要针对一些重点内容且综合性较强的知识点采用“探究式”教学。如,在讲解“空气中有毒有害物质快速检测”章节内容的时候,教师先讲解检气管的结构和检气管法的基本原理,然后要求学生根据本节老师讲授的内容,结合以前讲授的相关知识来回答“影响检气管的变色长度的因素有哪些”,并说明原因。学生回答问题积极踊跃,触类旁通,举一反三,课本上给出的5种影响因素被从各种角度细化发散为十余种,学生在回答问题的过程中,教师同时给出点评,当学生走上歧路时,教师给予适当引导,最后教师进行归纳。这部分内容在期末考试中出现时,得分率明显偏高。可见,探究式教学可以提高学生对于相关内容的理解程度。

在进行探究式教学时,真正的以学生为主体,教师要顺着学生的思路走,沿着学生的认知方式进行教学活动。教师评价时要简洁、清楚地呈现概念和术语,将探究和解释相结合。评价内容包括知识、过程、方法、态度等,而不能只侧重认知方面。另外,教师要及时评价,以加深学生对该知识点的印象。应用探究式教学模式要比传统教学占用较多的教学时间,不适合全盘采用,应该根据教师的经验及教学内容的特点等具体情况适当的采用。

1.2 开放式教学模式

开放式教学模式是坚持以学生为中心,通过各种方式达到学生学习知识和掌握知识的能力。在教学中,教师尊重学生的主体地位,充分发挥自身的主导性和学生的主体性,通过引导、点拨、讨论等方法,使学生能够掌握和运用知识^[2]。在作业环境检测课程的教学过程中,针对一部分难度不大、知识系统性、理论性不强的知识点,让学生替代教师登上讲台。具体做法如下:先给学生一定的时间预习,然后学生可以选取其中自己最熟悉的一个小专题进行讲授,要求讲清楚一个知识点即可,时间可长可短,原则上讲述时间不超过3 min,也可以利用教师的课件,学生讲述结束后,其他学生根据其授课中存在的问题自主提问,主讲学生负责解答。最后教师进行点评,并对其中的重点、难点及学生的疑点进行点拨、总结。不同的学生可以从不同的角度讲解同一个知识点。由于课时的限制,每个学生最多只有一次登讲台的机会,而且要求在两三分钟的时间内讲解一个小的知识点。而且由于提供章节的限制,必须是多名同学选用同一选题,这就要求既要对学生既有深入的理解,又有能力对同一个问题进行多角度的说明;要求学生从讲授方式、说明问题的角度等方面有所创新才能够得分,从而充分调动了学生的积极性、主动性和创造性。

2 教学内容的改革

1) 优化教学内容。

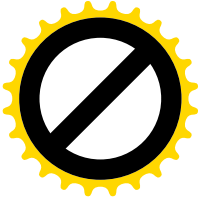
由于学时的调整,本课程由54学时缩减到32学时,而本门课程涉及的内容繁杂,所以在全面把握教材的基础上对教学内容进行融合^[3]。删减一些与其他课程重复的内容,如噪声的测量;增加室内空气质量的相关内容;对于简单易懂的部分章节,采取学生自学的方式进行,课上教师只作简单总结;同时及时更新课程内容,把最新的政策、标准及相关的监测方法、手段纳入到课程内容中。

2) 突出重点内容。

由于课时有限,因此在教学中突出重点内容。本课程的重点内容为常用仪器的基本原理、样品的采集、测定。常用仪器部分涉及到的仪器种类众多,本文只选择作业环境检测中最常用的几种典型的方法进行介绍,如色谱法、分光光度法、原子吸收光谱法等。根据检测仪器发展更新较快的特点,只针对基本原理及其适合检测的对象进行主要阐述,而对于变化较快的零部件简要介绍。根据仪器分析部分的特点,授课过程中及时进行总结比较,为学生理清思路,有助于理解。如,比较紫外可见分光光度法、原子吸收光谱法的原理,仪器结构的相似与不同之处,比较气相色谱

收稿日期:2011-09-04

作者简介:徐桂芹(1973-),女,博士,副教授,中国劳动关系学院安全工程系,北京 100048



文章编号:1009-6825(2011)32-0228-03

论城市生活垃圾处理法律制度的完善★

李清宇 刘玉清 柴 涛

摘 要:对比分析了国内外生活垃圾相关方面的法律法规,借鉴国外发达国家在此方面的立法经验,根据我国相关立法的实际情况,提出了在今后立法过程中需要完善的几个方面,以实现垃圾资源良性循环的目标。

关键词:城市生活垃圾,立法,分类,综合利用

中图分类号:X321

文献标识码:B

0 引言

近年来,我国城镇化步伐明显加快,随之而来的城市生活垃圾问题日趋严峻,如何采取更加有效的措施来解决城市生活垃圾污染问题已成关注焦点。从国外城市生活垃圾治理成功经验看,在法律层面对生活垃圾分类分拣及综合利用进行具体规定,是解决城市生活垃圾问题的根本途径。但我国虽在此方面有相关立

法,但却内容过于原则化,操作性较差,且配套法规不完善,给城市生活垃圾资源化利用带来相当大的困难,影响我国城市生活环境质量提高。

1 我国城市生活垃圾的现状

由于我国经济社会的快速发展,人口向大中城市集中的速度越来越快,城市生活垃圾问题愈来愈凸显,现已发展成为城市一大

谱和液相色谱法的异同点及联系。

3 试验教学改革

开设了综合性、设计性实验。综合性、设计性实验是将实验课题交给学生并讲明要求,学生结合所学知识,以小组为单位,通过查阅资料设计出实验方案,然后经过教师指导修订形成可行的方案,再由学生独立完成实验任务。综合性、设计性实验能充分发挥学生分析问题和解决问题的综合能力,达到高素质应用型人才培养的目标^[4]。如,本课程的实验环节开设一个6学时的综合性设计性实验,内容为让学生从校园、家属区、教室、寝室任选其一测定其环境质量,根据实验室的条件,检测项目可以选择悬浮颗粒物、甲醛、二氧化硫、辐射等参数。学生的工作包括检测的方案制定、检测项目的选择、样品采样点的布置、采样方法、采样仪器使用、样品的分析测试、数据处理、结果分析等有关检测的全过程。具体操作如下:先将学生分成若干小组,教师只下达检测任务的基本框架,具体内容学生自行选择,学生需在调研讨论后将检测方案提交教师,经过几轮的讨论修改后,开始实施实验方案。通过对该综合性设计性实验的教学改革,提高了学生的动手操作能力,锻炼了学生的应用能力、团队合作能力和解决问题的能力,还能培养交流能力和创新能力,取得了很好的教学效果。

4 成绩评定方法

成绩评定方法对教学效果和人才的培养质量起着至关重要

的作用。根据本课程的特点和教学目标的要求,考虑各个教学环节对学生的成绩进行综合评定。最终成绩主要由三部分组成:期末考试成绩占总成绩的70%,开卷考试;平时成绩(包括作业、考勤)占总成绩的10%,课堂上学生讲述部分占总成绩的10%,实验课成绩占总成绩的10%。

5 结语

通过几年的教学改革实践,优化了教学内容、改革了教学方法、提高了作业环境检测课程的教学质量,激发了学习作业环境检测课程的兴趣和积极性。同时也提高了学生发现问题、分析问题及解决问题的能力。

参考文献:

- [1] 胡久华,王 磊,胡晓红.探究式教学模式的课堂教学策略的初步研究——基于我们的实践研究[J].化学教育,2002,(11):12-15.
- [2] 聂发辉,杨柳春,向速林,等.现代教育技术环境下课堂教学改革的思考——创建“开放式、探究式”教学模式[J].华东交通大学学报,2004(12):78-80.
- [3] 肖俊霞,吴贤格.环境监测课程教学改革的研究与实践[J].广州化工,2010,38(7):270-271.
- [4] 吴咏诗.高等学校本科教学面临的挑战与改革[J].高等教育研究,2002,23(2):68-71.

Research on practice of operation environment test and evaluation of teaching reform of courses

XU Gui-qin

Abstract: In order to meet the demand of the foster of innovative talents, the paper according to the features of the courses of the operation environment test and combining with the teaching fact, undertakes the reforms in the operation environment test courses from the teaching models, the teaching contents, the experimental teaching ways and the examination methods, stimulates the learning interest and activeness of students, and improves the analyzing, solving and innovating capacity of students, so as to make them have the ability and comprehensive quality to undertake the operation environment tests.

Key words: operation environment test, course construction, teaching, reform

收稿日期:2011-06-27 ★:山西省留学回国人员科研资助项目“城市生活垃圾分类分拣及综合利用研究”

作者简介:李清宇(1985-),男,中北大学化工与环境学院硕士研究生,山西太原 030051

刘玉清(1963-),男,教授,山西财经大学环境经济学院,山西太原 030006

柴 涛(1968-),女,教授,中北大学化工与环境学院,山西太原 030051