

建筑环境与设备工程专业导论课 教学实践探讨

王晓霞,李志生,刘丽孺

(广东工业大学 建设学院,广东 广州 510006)

摘要:针对专业调整和学科内容的拓宽,提出了开设建筑环境与设备工程专业导论课程具有必要性。介绍了一些具体的教学方法,教学实践表明:学生对所学专业有了充分认识,基本掌握了适应高等教育特点的学习方法,学习自觉性得到增强,综合素质得到提高。

关键词:建筑环境与设备工程;专业导论;教学方法

中图分类号:TU8-4

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2009)02-0082-03

一、建筑环境与设备工程专业开设导论课的必要性

建筑环境与设备工程专业是在原供热、通风及空调工程和城市燃气工程的基础上,通过与建筑给排水、建筑电气和建筑消防工程等学科内容整合并拓宽的一个新专业。对于刚进大学的新生,对该专业还不太了解。另外,本专业近年来实行大类招生,各高校可根据自身特点设置2~3个专业方向,学生进入大学后先进行2年的基础课程学习,到三年级才分方向进入专业课学习,学生在学习基础课阶段对将来所要学习的专业知识以及就业去向依然困惑和迷茫。上述情况如不及时引导,无疑会使学生学习起来很被动,教师甚至产生消极情绪。很多学生对如何渡过4年的大学生活也缺乏规划,导致学习和生活没有明确目标,得过且过。

在大一上学期开设专业导论课,可以帮助学生了解所学专业的背景和基本情况,掌握学习方法,激发学习兴趣,树立正确的专业思想。同时,可以引导学生树立科学的世界观、人生观、价值观,为学生今后的学习和生活打下良好基础。

二、建筑环境与设备工程专业导论课存在的问题

随着社会经济发展和教育部门的专业大调整,原来的课程设置已不能满足专业口径宽、适应性强的要求。建筑环境与设备工程专业不但合并了两个专业,而且学科内容也较原来有所调整和大大拓宽,成为一个涉及较多学科的综合性和交叉性的专业。为了使大一新生更好地了解本专业,近年来许多高校纷纷开设专业导论课,对学生进行系统的专业入门教育。而该课程开设之初教学中面临的最大问题是没有正式教材,教师只能自编讲义。编讲义教师要花费很大精力,但讲义缺乏系统性和详尽性,从而影响教学效果。某些高校用专业概论的教材

收稿日期:2009-03-01

作者简介:王晓霞(1975-),女,广东工业大学建设学院讲师,博士,主要从事建筑环境与设备工程专业研究,(E-mail)wxxhit@sina.com。

欢迎访问重庆大学期刊网http://qks.cqu.edu.cn

来讲授专业导论课,这样专业导论成了“专业课”导论,授课内容仅局限于专业知识。而大一新生还没有学习专业基础课,专业知识对他们来说仿佛空中楼阁,学习起来既充满好奇又无从下手。该课程设置学时一般较少,专业知识内容又较多,学生对该课程的学习也只是走马观花,极易导致对专业课甚至本专业的理解过于狭隘,这种情况就偏离了开设专业导论课的初衷。

三、专业导论课教学实践与体会

专业导论课一般作为大一上学期的必修课程来设置,学时不宜多,学校共设置 16 学时,每周 1 次课,共上 8 周,最后 1 次课考试。学校于 2007 年开始启用新出版的针对该课程的教材《建筑环境与设备工程专业导论》,课程内容包括本专业发展历史、专业教育发展过程及趋势、专业教学及课程体系、专业教育方向与内容、专业活动与专业资源、专业学习与职业规划等。通过教学实践,总结教学方法和体会如下。

(一)精心设计教学环节,激发学习兴趣

本课程采用多媒体教学,充分利用多媒体展示图片、动画以及浏览网页的功能。教师课前必须结合教学内容收集大量资料,精心设计教学环节。

1. 展示实际工程案例,促使学生树立工程意识

刚刚入学的新生对专业的认识普遍较浅。如对于空调工程,一些学生即理解为生活中常见的壁挂式或柜式空调,认为毕业后可能在商场卖空调或给客户安装空调;对于燃气工程,学生联想到家里做饭用的煤气,认为很简单没有什么可学的。错误的理解势必会影响学生的学习积极性。笔者在专业导论第一次课即通过多媒体展示了大量本专业的工程图片和电子版图纸,包括大型商场、体育馆的空调系统照片、平面布置图等。针对燃气工程,展示了整个广州市的城市燃气管道系统,其中包括大学城的中压管道。由于学生对大学城的地形较熟悉,在浏览大学城燃气管道系统时介绍得稍详细些。中压管道环线是沿着中环路敷设的,在环线上分出很多支线连接中低压调压器。笔者通过 CAD 软件,在 DWG 图形上给学生展示了整个中环路上的燃气管道,沿途各高校的名称跃然图上,学生有一种身临其境的感觉。整个教学过程中,学生先是被“大工程”、“大设备”所震撼,继而又感觉到“大工程”是如此贴近生活、是为生活服务的。通过此教学单元的学习,

学生基本树立了工程意识,学习兴趣和积极性大大提高。

2. 形象、生动地讲解,帮助学生领会教学内容

在讲到国际、国内专业教育发展时,首先介绍本专业在俄罗斯、美国、西欧、北欧和日本的发展及特点,继而介绍中国的专业教育发展历程和发展趋势。学生在刚听到专业教学体系、人才培养体系、一级学科、二级学科、硕士点、博士点等词汇时表情有些茫然,感觉教学内容离自己比较遥远。笔者以本校本专业所在学院为例,把一级学科、二级学科、8 个本科专业一一理顺。由于学生已入学 1 月,对本学院的各个专业名称比较熟悉,因而对教师课堂上所讲的理解起来就容易得多。在介绍硕士点、博士点时,其中穿插展示了笔者在硕士、博士学位授予仪式上的照片,教大家识别各种学位的服装以及学位帽的带法,这样使学生获得了知识、开阔了视野,并且对本科毕业后攻读研究生有了一定的向往。

大一新生对先进的教学形式和教育技术还不太熟悉,尤其对于那些来自偏远地区的学生来说更加陌生。在介绍计算机辅助教学、网络教学法等内容时,加入一些实际案例使讲解更生动、透彻。借助多媒体和网络资源,笔者在课堂上演示了一些精品课程的网上教学过程以及 CAI 软件,使学生快速领会教学内容,并对这些教学形式产生浓厚兴趣。

3. 合理利用网络资源,避免网络负面影响

近年来学校每个学生都拥有一台电脑,而部分学生不能正确对待网络,出现沉迷于网络游戏、不思学业的现象。在专业导论课上,笔者介绍了多个专业资源网站,为学生演示如何利用网络查找专业资料。引导学生充分利用校园网资源,演示用外文、中文数据库查找专业资料的过程。此教学环节不仅能培养学生对上网查找资料的兴趣,而且有效地引导学生感受网络便捷、高效、海量信息等积极的一面,从而减轻网络对学生造成的负面影响。

(二)通过学习报告与学生交流,充分沟通与互动

本课程平时留给学生的作业是针对每次课写 1 篇学习报告,报告包括所掌握的知识、学习心得和对所涉及内容的看法、疑问等,鼓励学生通过各种形式收集资料来撰写报告。写学习报告不仅可以让教师掌握学生对教学内容的接受程度、了解学生对本课程及教学的看法、获悉学生的疑问,而且可以锻炼学生的写作能力。作为大学生,无论学习什么专业,写作能力都是很重要的。为了取得更好的互动效果,笔者做到为每篇学习报告写评语、解答疑问。

第一篇学习报告交上来,正如笔者所料,大部分

学生的报告是应付,只有少数学生写得较好。随后的课堂上笔者对学习报告普遍存在的问题进行点评,一一解答学生的疑问。部分学生的报告写得“四不像”,只是一些文字的罗列,不能称其为文章。笔者对此详细介绍了如何写学习报告。最后,笔者对一些写得较好的同学提出点名表扬,学生刚上大学就能得到教师认可,相当自豪,学习兴趣增加。还有一些学生在学习报告中提出了问题,比如,本专业中的给排水和给水排水专业是什么关系?本专业课程学得比较杂,毕业后工作是否有竞争力?热水在输配管道中是否会降温?等等,笔者针对共性的问题在课堂上一一进行解答。

经过指导,学生的学习报告写得越来越好,并在报告中提出新观点、新问题,创造的意识 and 信心得到较大提高。通过此教学环节,把师生的互动从课内拓展到了课外,讨论的内容也大大拓宽。学生通过写学习报告理清思路、勤于思考、敢于提问,而教师则对学习报告进行总结、提炼、答疑解惑,由此不仅可引导学生探索适合大学教育特点的学习方法,而且可有效地激发学生的学习兴趣和创新意识。

(三)课堂大讨论

本课程专辟1个学时进行课堂大讨论。主要围绕如何进行今后职业规划等话题进行讨论,形式、内容不限。学生收集大量资料精心准备发言稿,讨论课上学生发言极其踊跃,所涉及的内容也非常广泛。

通过课堂大讨论,不仅可锻炼学生的语言表达能力,而且重在引导学生适应大学课程开放式的学习方式、在沟通与互助中共同提高,为以后的生活和学习提供动力。

四、结语

建筑环境与设备工程专业导论课程开设的时间还不长,课程内容体系、教材建设、教学方法等均有待于继续完善和探讨。与本专业的其他课程有所不同,专业导论课程在教学中不仅要让学生充分认识本专业,而且还肩负着对学生进行思想教育的重任。通过本课程的学习,学生稳定了专业思想,学习的自觉性明显增强,对如何做人、做事有了进一步思考,从而为把学生培养成综合素质强、专业技术过硬的优秀人才打下良好基础。

参考文献:

- [1]张国强,李志生.建筑环境与设备工程专业导论[M].重庆:重庆大学出版社,2007.
- [2]杨善林,潘轶山.专业导论课——一种全新而有效的大学新生思想教育方法[J].合肥工业大学学报,2004,8(4):1-3.
- [3]郑爱平,曹立新.建筑环境与设备工程专业教学计划总体框架的实践与探索[J].高等建筑教育,2005,14(2):52-54.
- [4]张昌,郑万兵,汤文华.建筑环境与设备工程专业课程体系的研究与实践[J].高等建筑教育,2008,17(3):35-40.

Teaching practice and experience of professional introduction course for building environment and equipment engineering major

WANG Xiao-xia, LI Zhi-sheng, LIU Li-ru

(School of Construction, Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China)

Abstract: Based on subject adjustment and teaching contents development, we thought that it is necessary to set a professional introduction course for building environment and equipment engineering major. We proposed some idiographic teaching methods that we had used in the teaching practice. The teaching effects show that students can fully understand their major and learn new study methods fitting the higher education. These teaching methods strengthen students' study consciousness and comprehensive quality.

Keywords: building environment and equipment engineering; professional introduction course; teaching methods

(编辑 周虹冰)