

给排水科学与工程专业工程应用型人才的素质教育探讨

赵富旺

能源与环境学院 中原工学院 河南 郑州 450007

摘要: 时代在不断的发展,给排水科学与工程在生活中显得越来越重要,这对该专业应用型人才的培养带来了新的挑战。各种类型 and 层次的高校在寻求个性化发展的目标范围内的学校定位,充分发挥每个学校的优势专业特点,提高专业水平和学科建设,实现培养高素质人才的目标。在构建人才培养体系的过程中,一般需要根据当前专业的实际情况和具体的教学要求,区别对待。如今,由于社会因素的影响,给排水科学与工程专业人才本就稀缺,更要注重对人才的专业水平、创新能力等的培养,因此,针对给排水科学与工程专业工程应用型人才的素质教育就至关重要。

关键词: 给排水科学与工程; 应用型人才; 素质教育

前言: 我国给排水科学与工程经历了半个多世纪的风雨历程,是土木工程专业最重要的专业课程之一。由于其专业性,所以对人才的要求更加严格,不仅要有专业技术能力、理论知识丰富,还要有独特的创新能力,能够适应社会对工程管理、服务岗位的要求。目前就业局势非常险峻,市场的需求扩大,当下的社会必须培养具有创新能力的专业性应用型人才,高校的教育目标是培养面向实际工作的高端技能型人才,专业能力的培养是教育的主攻方向。

一、工程应用型人才素质教育中存在的问题

我国的经济建设随着我国的社会主义建设逐渐上升,其成就是不可忽视的。但是成就的背后许多问题接踵而来,尤其是淡水资源和水质安全受到严重的危害,这使给排水科学与工程的发展面临新的挑战,急需培养一批批高素质、高技术的人才^[1]。给排水科学与工程专业和人们的工作和生活环境密切相关,其中很多属于工程类。因此,加强素质教育,提升学生的责任感和职业素养是高校工程类学生的成功之路。然而,工程类应用型人才在素质教育方面还存在明显的问题。

(一) 不重视道德素养和责任感

改革开放以来,中国的社会、经济、文化发展发生了巨大的变化。高速发展的经济,也带来了许多的社会问题,比如过于看重经济效益,社会风气恶化,有些专业工程人员的职业素养和社会责任感不高。尤其是腐败现象的发生,恰恰说明职业素养和社会责任感教育还不够深入人心。现在很多“卓越工程”试点学校的实践,大多重视对学生的创新和工程技术的锻炼,但是缺少了对素质教育的培养。

(二) 职业道德与社会责任教育模式单一

教育为本,德育为先,培养真正优秀的工程师,离不开对高校学生的思想政治教育。现在,众多高校在《思想道德修养与法律基础》或《道德与法律》的课程上融入素质教育和责任教育。在某种程度上,如果只是对学生进行思想政治教育,有时候起不到教育效果,甚至会激起学生的排斥心

理;如果只是通过课程来责任教育,而没有专业化的教育学生的职业道德,同样也是不行的。所以,怎样去加强创新职业道德和社会责任,培育学生的全面素质教育就是当下教育的一个难题。

(三) 知识能力教育与职业道德和社会责任教育的分离

给排水科学与工程专业的学生在毕业后大多选择在市政行业就业,而市政工程建设领域是腐败案件最容易爆发的领域,所以学生的职业素养和责任心至关重要。但是,在为国家培养工程人才的时候,会把专业知识教育和职业素养教育分开,在专业课上,侧重对知识和技术水平的训练,而忽视职业素养和责任的教育,专业课老师往往认为,职业素养和责任教育是思想教育者的工作。实际上,一个高素质的优秀工程师是离不开良好的职业素养和丰富的知识储备,这两个因素缺一不可。因而,只有把知识水平和职业素养相结合,融合做人与做事的教育,用事做人,锻炼学生的素质教育和强烈的社会责任心。

二、给排水科学与工程专业工程应用型人才培养中素质教育的改进措施

随着社会的不断发展,高校师资队伍不断壮大,科技人才的培养成为高校的重点。如何定位和培养适应社会经济快速发展的复合型人才已成为主要的教学目标,培养工程专业应用型人才已成为教学目标中的一个重要课题^[2]。

(一) 在知识能力教育中嵌入职业道德和社会责任教育

大多专业课教师与工程专业人员接触较多,他们不仅对工程腐败案件产生的原因和预防措施有更多的了解,而且对工程实施后的社会效益和环境效益也更加熟悉。在给排水科学与工程的专业技术课上,贯穿职业道德和社会责任的教育,是素质教育的强大支柱。在课程中要时刻插入具体案例分析,方便学生更好的学习。一方面,通过介绍基础设施建设领域的腐败案件,分析给排水工程规划、设计、施工、管理等环节容易滋生腐败的具体环节,达到职业道德教育的目的。另一方面,通过介绍现有给排水工程对社会和环境效益

的长期影响,开展社会责任理念教育。

例如,在教授净水厂或污水厂相关设备的设计和采购安装时,介绍一个与设备采购有关的腐败案件;介绍项目部如何以虚假报销发票的形式从项目资金中提取现金,作为奖金发放给项目部员工。据介绍,某些工程单位会借机虚假开发票报销来提取工程款达到奖金支付的目的,是一种行业潜规则。虽然所拿现金并非有人贪污,但由于违反国家财务管理规定,仍受到法律制裁。许多案件表明,很多不正确的潜规则在国家的反腐败工作打击下已经逐渐明了。要在具体案例中,教育学生要严格遵守职业的道德素质,要勇于对工作中的潜规则说不,防止出现看起来可以做实际不能做的违法行为。

(二) 将职业道德和社会责任教育融入专业讲座

学生往往对自己老师苦口婆心的教导感到麻木,但却很容易被专业行业人才的言行所引导。一个专业、富有经验人士的讲座是学生所喜欢的,是培养工程类学生技术水平的渠道之一。学校可以邀请或聘请优秀校友或行业专家通过专业技术讲座,向学生分享给排水工程设计、施工和管理经验,在讲座中,渗透职业道德和社会责任教育。比如,向学生分享给排水工程项目的设计和施工过程的时候,要指明经常有腐败现象发生的环节,向学生讲述项目在社会和环境效益的失败和成功例子的时候,要重点分析职业素质和责任心对于项目在社会和环境中的重要性,引导学生要加强社会责任心的培养。

(三) 通过社会实践和科学文化活动培养学生的职业精神和社会责任感

学生在大学期间不但要在智商上有所成长,在心理和社会经验上也要有所成长。专业课老师可以根据自身丰富的社会资源,为学生提供一定的社会实践机会,也可以联合社会企业,在校内外展开丰富多样的科学文化活动。社会实践对于大学生至关重要,它可以帮助学生了解社会、锻炼心性、陶冶情操,同时还能提升学生的道德修养,培养责任心,使其充满使命感。科技文化活动不仅可以营造浓厚的校园文化氛围,还可以帮助学生养成勤学苦练、善于创造的习惯。社会实践和科学文化活动离不开沟通和团队合作。通过学生之间的交流与合作,培养学生的团队精神和积极的奉献精神。

(四) 通过专业实践引导学生培养良好的职业道德和社会责任感

实践教学是给排水科学与工程本科教学的重要组成部分。它是培养适应社会需要的高素质应用型人才的重要途径^[3]。专业实践阶段的目的不仅是提供学以致用用的训练机会,更是为学生提供一个融入企业、学习企业技术、感受企业文化和氛围的重要过度环节。在专业实践阶段,要充分发挥社会企业在职业道德和社会责任教育中的辅助和引导作用。如选派优秀企业辅导员,结合生产实际,对学生进行职业道德教育,锻炼学生的奉献精神、职业精神和刻苦学习精神。首先加强学生对基础知识和基础理论的学习。其次,经过与工程技术人员的相处与交流,让学生能够更真实体会到现实工作中的困难和疑惑。实践结束后,要求学生完成社会实践报告的撰写,并分组讨论自身的实习感受,通过集体的讨论和分享,可以使学生能更加理解素质教育的意义,引领学生树立正确的价值观念,帮助学生在日后的工作中减少犯错的可能。最后,实践过后的正常专业课教学中,组织学生在课堂上讲述自己在实习中碰到的实际问题,分享交流,培养学生的道德观念和责任心。

三、结束语

无论是工程技术水平还是素质教育都是一个专业工程师必须具备的因素。只有提高工程应用型人才的职业道德和社会责任教育,才能培养合格的给排水科学与工程专业人才。通过在知识能力教育中嵌入职业道德和社会责任教育、专业讲座、社会实践和科学文化活动、专业实践等途径,采用专业教师辅助教育等多渠道素质培养模式,是培养合格给排水科学与工程专业应用型人才的有效方法,是对正确培养职业道德和社会责任理念的有益探索。

参考文献:

- [1] 张立东. 给排水科学与工程特色专业实践教学体系建设研究[J]. 黑龙江科学, 2019,10(03):92-93.
- [2] 宋玮华. 民办高校给排水科学与工程专业应用型人才模式创新研究[J]. 科教文汇, 2017, 399(09):50-51.
- [3] 张永吉,于水利,李树平,等. 给排水科学与工程专业实习的实践与探索[J]. 课程教育研究, 2020(18):255-256.

基金项目:

2019 年中原工学院专业学位研究生课程教学案例库立项目——《CAD 工程应用》教学案例库