

# 高职给排水工程专业人才培养教学模式探索

李润祺

(广东环境保护工程职业学院, 广东 佛山 528000)

**摘要:** 伴随着国家的快速发展, 对于市政基础建设的需求力度显著提升, 这直接意味着社会对于给排水工程行业人才的需求显著增加, 而培养这部分技能型人才的主要场所便是高职院校。本文首先就当前社会对于给排水工程专业人才的需求以及专业定位进行了分析, 然后从人才培养方案、工作任务设计、课程体系设计等方面进行过调研, 最后有针对性得得出了该专业人才培养的具体对策, 以此为社会培养更多的专业技能型人才, 并为其其他的一线高校教师相关教学活动的开展提供一定的指导。

**关键词:** 高职院校; 人才培养方案; 课程任务; 给排水专业

高职院校兼具着高等教育以及职业教育的双重特点, 主要培养集合生产、服务、管理等内容为一体的高端技能型人才。基于高职院校的这种属性, 给排水工程专业在制定人才培养方案的时候应该将生产劳动与社会实践进行结合, 进而将工学结合理念渗入进来。人才培养方案是高职院校建设的内涵以及核心, 也是人才培养的基础, 因此, 在制定、研讨以及设计的时候应该符合职业院校、专业建设以及市场需求。

## 一、高职院校给排水工程专业人才培养定位

### (一) 专业分析

高职给排水工程专业主要是将市政管道工程、建筑给排水工程以及城市水处理工程等内容融合为一体而生成的一门较为专业化和综合化的专业。该专业毕业的学生主要从事市政工程、水处理工艺、安装工程、给排水管道系统运行等工作, 这些工作专业化强, 且需要一定的高级技能证书。结合给排水工程的相关单位以及给排水工程行业方面的专家一些意见, 可以总结出该工程专业的一些特点。首先, 该工程专业的学生在毕业之后, 从事一些施工、监管、测量、造价等不同岗位的工作。当然, 除了市政行业的管理与施工岗位之外, 建筑类型的单位同样是重要学生重要的工作地点, 比如说自来水水厂、污水处理厂、供热厂等。学生们从事的岗位工作大多是偏向于实践和操作类型的, 因为其理论水平相比本科生略有不足, 但是操作能力更为显著。基于这种特点, 学校在给该专业学生安排课程的时候, 也应该以预算、测量、施工、设备管理等这些实践性较强的教学项目为主。

### (二) 职业岗位能力分析

高职院校给排水工程专业主要是以一线施工为主, 在培养学生职业能力的同时, 需要强化他们的一线服务技能, 如生产服务技能、建设服务技能、管理服务技能等, 这是给排水工程岗位必须具备的能力。除了专业化的操作技能以外, 还需要从思政的视角出发, 促进他们五育的综合发展, 帮助其养成良好的职业道德以及职业素养。这样当他们在面对一些工作上的一些挫折之后, 能够更加积极地处理, 而不是选择放弃, 从而影响工程的质量。

## 二、给排水工程专业人才培养方案

### (一) 人才培养方案设计思路

高职院校需要体现出高等职业教育的特点, 将校企合作、工学结合、项目教学等内容渗透到进来, 凸显出学生的主体特色, 以具体的工程任务为载体, 制定出综合性较强的人才培养目标。然后遵循知识与技能融合、学习与工作为一体、校内外高度结合的思路, 对给排水工程专业课程体系以及课程教学内容进行改革。同时, 学校还应该完善根据给排水工程的特点, 构建相应的实训基地, 并且推崇基础知识训练、关键技能训练以及工作实习训练等三种教学体系。基础知识训练以校内的专业课程知识体系为主, 帮助学生了解相关工作以及相关技术的理论, 这为他们后续的实训实习起到了指导的作用。对于关键技能训练这部分是他们未来走向工作岗位的重要保障。优秀的关键技能可以让学生在工作岗位之中如鱼得水。工作实习训练是帮助学生增加工作经验, 提高他们的岗位适应能力, 进而为后续工作的开展做好铺垫。这三部分内容缺一不可。

### (二) 课程体系设计

课程体系设计需要根据给排水工程行业中的一些典型工作任务对于学生的职业能力需求来形成具有本行业独特的课程体系。本专业课程体系主要包含四个方面, 即公共基础课程、专业基础课程、专业延伸课程以及专业实践课程。

公共基础课程包含思政课程、心理健康教育课程、体育课程以及一些较为基础的文化科目和选修课。这些课程主要是加强学生的思想水平建设以及提高他们的文化水平。

专业基础课程则是帮助学生掌握必备的专业基础知识以及从事相关必须掌握的一些专业技能。在设置该专业课程教学内容的时候需要考虑两个方面, 一个方面是给排水工程岗位需要学生掌握什么技能、另外一个方面则是需要安排一些与学生职业资格证书考试相关的教学内容, 尤其是针对给排水施工以及水处理工艺两个方面。在教学方法上则是采用理实一体化教学以及项目任务教学。这些教学方法比较符合职业院校的特点, 让学生一边夯实理论基础知识, 一边将自己所学习到的内容渗透到理论之中, 成为

相关理论操作实践的指导。

专业延伸课程主要是在专业基础课程上设置的一些专业选修课程。这些选修课程是对相关岗位工作的进一步细化以及深化,目的在于帮助学生制定自己未来的职业发展规划,进而有针对性地去选择一些贴合自己职业发展规划的课程,为自己后续的职业发展打下基础。同时还可以显著提升他们的知识迁移能力,即专业基础知识如何运用到具体的选修课之中。

专业实践课程是学生在最后一个学年必须经历的课程阶段。在这个课程阶段主要分为三个部分,即毕业定岗实习、岗位技能培训以及参加企业为应聘人员设置的专业选修课程以及培训课程。在专业实践课程开展之前,学生们经过三年的学习已经掌握了深厚的理论基础,只要对他们的技能进行集中训练以及具体的工程项目锻炼,那么学生就可以有效面对职业岗位中的大部分任务了。因此,这个时期的实践课程主要是对学生进行集中化的技能训练,锻炼他们的工作思维,将其从学生的姿态转换为员工的身份。

当完成这个四个方面的课程之后,并取得了合格的分数之后,那么学生就可以拿到毕业证。当然,为了让学生发挥自己的个性特点以及创造性能力,学校还可以鼓励他们进行创新创业,参加社会的一些实践活动与比赛,当他们在这些项目之中取得一定的成果之后,经过学院认定,那么可以得到一部分学分。比如技能大赛、省级或者国家级的一些知识竞赛、发表的一些论文以及参加的一些公共实践活动等。

### (三) 工作任务分析

想要确定该专业的典型工作任务,那么教师需要对给排水行业进行充分的调查,尤其是对于企业的一些工作岗位以及企业管理人员进行全方面的调研。调研内容主要包括工作岗位所需要的技能、职业素养等内容。常见的典型工作任务可以分为两种,分别是针对给排水施工工程和水处理工艺。前者的奠定工作任务有工程测量、计算机测绘、市政管道工程施工、给排水管道设备的安装。后者则是水质检测、水处理系统日常的检修维护等。

## 三、人才培养对策

### (一) 加强双师型师资队伍

教师是人才培养的一种保障,也是推荐教学改革的重要资源。和本科院校有所不同,高职院校教师除了具备深厚的理论知识外,还需要掌握给排水工程的相关技能。通过对现阶段的高职院校给排水工程专业教师进行分析,可以发现大部分教师都是给排水工程专业毕业之后,直接来到学校参加工作,接受授课任务的。在入职之前,学校很少会对教师进行技能型和教学型的培训,这就导致双师型教师很少。因此,教师可以针对专业课程教师开麦站专业化的培训,借助现代教育技术以及教学观念,强化课堂授课成效。同时学校可以借助校企合作的资源,要求教师带学校的合作的企业或者实训基地开展为期长达半年的实训工作,显著提升教师的专业能力。除此之外,学校还应该关注教师的年龄比例,

保证年轻教师与教学经验资深教师的协同发展,深化年长教师带领年轻教师学习体质,加快教师的培育速度和培育进程。

### (二) 深化校企合作, 加强实训基地建设

给排水工程具有较强的实践性和专业性,因此学校要尽可能地给予学生足够的历练机会。学校可以充分借助企业的资源,在学校内部以及学校外部构建实训基地。校内实训基地以认识实习为主,加强学生对于各种专业化设备、仪器的认识和理解。校外实训基地则是让学生动手进行操作,感受施工现场的气氛,了解施工人员在面对施工难题时是如何解决的。当然,教师还应该充分利用学校本身具有的水质检验分析室以及一些用于演练的实验室,让学生进行水工艺处理的一些模拟仿真训练,营造一种岗位工作的氛围,让学生的能力得到显著的提升。最后,学校还可以与企业签订协议,邀请企业的员工入校参加人才培养工作,深化校企合作,在教材编写、课程设计等方面融入企业员工的意见,可以最大程度地符合当前社会的职业发展需求。

### (三) 根据职业标准, 加强专业教材建设

教材是学生知识的第一手来源,也是传授他们专业知识和技能的重要指导工具。在编写教材的时候,教师首先需要凸显出职业院校的特点,在教材之中融入一些比较具体的工程案例。通过对工程案例的分析,帮助学生了解给排水工程的项目流程以及项目操作。然后教师既需要在教材之中融入与职业资格证书考试相关的内容,让学生在课堂学习时,就可以为后续的资格证考试做好准备。无需单独地腾出一大部分时间来备考,从而耽误了专业课程的学习。其次,在教材开发标准上应该参考企业的岗位工作标准,构建以职业标准为核心的教材内容,进而使教材之中的内容与企业内容紧密结合在一起。最后则是由专业教师与企业员工一同编制。我们在上述内容中提到,教师的工作经验比较少,即在参考了大量资料之后,编撰出来的书籍可能仍然以理论性内容为主,或者偏离企业实际,因此将企业员工的意见融入进来,可以最大程度保证教师的专业性以及可行性。这样一来,编撰成的书籍即可以作为专业教材,也可以作为专业的工具用书。

## 四、结语

我们在全文之中阐述了给排水工程专业的人才培养方案具体内容以及相关课程设置的具体内容。这是一项比较复杂的工作,直接关系到人才培养的质量。无论是在师资队伍的准备上还是专业教材的编撰上,学校都应该苦下功夫,充分借助学校的资源以及校企合作的资源,不断完善人才培养的方案,将职业发展以及专业特色融入进来,以此保证专业人才培养方案具有可行性。

### 参考文献:

- [1] 王宗华. 基于新工科背景下给排水科学与工程专业人才培养模式建设[J]. 发明与创新(职业教育), 2021(02): 166-167.
- [2] 崔福义. 满足行业人才需求是给排水科学与工程专业的责任与使命[J]. 给水排水, 2019, 55(11): 1-3+23.