

# 基于应用型人才培养的《建筑设备及识图》课程教学体系改革与实践

周文庆 熊伟 刘逊

(昆明理工大学津桥学院 云南 昆明 650106)

**【摘要】**基于应用型人才培养的目标,分析《建筑设备及识图》课程教学体系的现状及存在的问题,对该课程教学体系、教材选择、教学内容、考核方式等方面提出了相应的改革措施及建议。

**【关键词】**应用型人才培养;建筑设备及识图;教学体系;改革与实践

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.711

《建筑设备及识图》是高等学校工程造价、工程管理、物业管理等土建类专业开设的一门专业必修课程,其具有实践性强、综合性强、理论性强、专业性强、应用性广等特点,课程内容包括给排水、暖通空调、建筑电气等(教学过程中简称“水、暖、电、气”)。

近年来,随着“全国教育大会”及“新时代全国高等学校本科教育工作会议”的召开,在全国教学综合改革如火如荼进行的大形势下,许多民办高校的“应用型”转型拉开了教改的大幕。所谓应用型本科指的是以应用型为办学定位,而形成的一批占全国本科高校总数近百分之三十普通高校,应用本科教育属于较高层次的技术教育,它培养的不是学科型、学术型、研究型人才,而是培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用性人才。

为了贯彻近几年全国教育大会精神,从应用型人才培养模式创新、思想政治教育研究、新工科建设、创新创业教育、互联网+高等教育等角度出发,以《建筑设备及识图》这门课程的教学体系改革为研究内容,以教学和人才培养领域的关键环节为切入点,创新教学模式、提升专业和课程建设水平、提高教师教学能力、提高学生创新创业能力和实践操作能力,推进人才培养目标与社会实际需求接轨,并形成完整的教学体系改革成果,进一步推进学校教育教学改革研究,促进研究成果在教学中的应用。

## 一、目前《建筑设备及识图》教学现状

《建筑设备及识图》这门课程是工程造价专业的学科基础必修课,通常在大学二年级下学期开设本课程,课程分理论课教学和实践课教学,理论课教学每周2学时1次课程,连续16周上课,总课时为32学时,2个学分,教学班人数在50-66人之间,通常教学班在2-4个之间,课程采用多媒体教学,并配合着一定的板书教学,实践教学安排在期末集中周实习一周,完成《安装工程课程设计》。但是因为时间短,内容较多,整体上来说,学习效果和预期的还是有一定的差距,存在一些问题亟待解决。

## 二、《建筑设备及识图》教学体系中存在的问题

### (一)教学体系不完善

本课程主要要给学生介绍建筑给排水、暖通空调和建筑电气的知识,并通过学习施工识图图的步骤和方法能准确的得出工程量,为后续的概预算做好准备。由于合适教材的缺乏,现选用的教材又不能满足教学的要求,使得教学过程中很难较好的把握教学时间,达到教学大纲和教学进程表的要求,学生在后续的学习中就会出现知识不够用的情况。在我国的应用型本科教育中的该课程的教学开展时间并不久,使得教学过程中并没有形成完善的教学体系。虽然已经开展了一定的有关课程,但是,许多课程的开展却没有得到实质性的应用,难以为我们的学生带来高效的本科教育。

### (二)缺乏合适的教材

现有教材存在问题:1.教材内容过于陈旧,多年未见更新;与现有建筑设备的行业动态差距较大,现有的一些新产品、新设备、新材料、新工艺未建更新;国家的新政策、新规范未纳入其中。2.内容不完整。比如给排水工程中的消防工程过分弱化,且缺少较多内容,电气工程中的弱电工程等内容严重缺失,达不到教学要求,也未能达到工作单位的实际要求;教材内识图的内容太少,仅有给排水工程的部分内容,暖通空调识图和建筑电气识图基本是文字性内容,缺乏完整的识图内容,达不到教学要求和培养计划的要求。3.书内错误较多,严重影响正常的教学进程。

### (三)学生的自主学习能力较弱

教学是“教”与“学”两个过程的结合,学生的学习过程在整个教学过程中尤其重要。目前学生自主学习能力较弱,学习知识的积极性较差,与毕业生应具备的专业素养不匹配。

### (四)理论教学环节时间不足

“建筑设备及识图”这门课程对学生的理论知识要求较高,是一门综合性很强的课程,包含建筑给排水工程、暖通空调工程、建筑电气工程和燃气工程四个部分。本课程全程安排32个学时,课程性质为考查课,考虑最后一周为考核时间,扣除节假日被冲课的时间,实际能使用的时间通常只有28学时,而本课程可以说包含着水暖电3个专业的知识点,要学习的东西太多,由于课时的限制,学校学分的限制,教学内容将受到很大影响,直接影响了课程教学效果和人才培养质量,因此,

开展本课程教学内容和教学方法改革研究具有重要的现实意义和实践价值。

### (五)考核方法不合理

很多高校在《建筑设备及识图》课程考核中,以考试分数作为评价学生学习优劣的唯一标准,助长了应试教学的不良风气。

上述诸多问题的存在,直接影响了学生对知识的理解与掌握,影响了教学质量的提高和学生的综合素质的培养。为此,笔者结合多年来的教学、设计及施工实践经验,对该课程的教学提出了一些改革措施及建议。

## 三、《建筑设备及识图》课程教学改革措施

鉴于《建筑设备及识图》课程具有应用性广、实践性强等特点,其课程教学改革应以强化实践教学为主,注重“四个结合”原则,存在的问题,需要对目前高校相关教育的运行机制和《建筑设备及识图》教学体系进行改革,以达到培养具有广博基础知识及实践能力的多样化应用型人才的目标。

### (一)教学体系的构建和内容的完善

“建筑设备及识图”课程体系的构建不是单纯的以理论知识为内容的,而是需要以整个现代教育理论为支撑,以培养综合专业人才为目标,以能力培养为教学内容进行体系建设,在教学过程中要充分调研企业需求,对企业需求,社会缺口等方面综合分析准确定位,将课程体系进行优化和整合,以能力素质结构为基本依据来建设新的课程体系,把教学和实践建立在同一个人才培养目标上,同时集中教学资源,优化课程安排实现“建筑设备及识图”教学的不断完善,具体内容包括教材选择,教学内容优化,教学大纲、教学进程及教案的优化,加强课堂教学管理。

### (二)教材的选用

教师在上课前,应在充分了解学生实际情况,了解专业需要及专业特点的情况下,根据不同的专业选择适合自己专业的教材,如若教材中有不足的部分,还应在授课过程中结合工程实际,增加其他的参考书,以提高教材的实用性;同时,应注意教材内容的更新,使之较好反映当今建筑设备的技术发展水平。本课程教学过程中正好赶上全国在线教学的形式,教材仍然沿用现有教材,同时加上部分其他有关识图的补充资料。

### (三)加强学生的自主学习能力的培养

在当前全面推进素质教育的形势下,结合“全国教育大会”及“新时代全国高等学校本科教育工作会议”精神及教育部新时代高等教育40条相关要求,切实推进本科教学质量提高,转变学生的学习方式具有十分重要的意义。学习方式的转变是本次课程改革的显著特征,旨在建立和形成能充分调动、发挥学生主体性多样化的学习方式,促进学生在教师指导下主动地、富有个性地学习,这已成为教学改革的核心内容。所谓自主学习,是指学生个体根据已有的知识和经验,充分利用各种教育资源和手段,主动探索新知,不断更新自己的知识结构,提升能力档次的过程。

教师在教学过程中,可以收集工程实例并精心穿插到各教学章节中,放到课堂上进行分析、讨论,将一些典型工程实例作为课外补充作业的形式留给学生,让学生能够把教材与实际工程对比起来学习,加深对所学理论知识的理解和掌握。在教学方法上注重理论讲授与工程实际的紧密结合,正确把握好课程与教学两者之间的关系,改变传统的以教师为中心的讲授法,本次教学过程中采用课堂讨论法、对比学习法等教学方法以激发学生参与本课程的积极性,活跃课堂气氛和思维。比如,在讲到暖通空调和建筑电气的时候,应把与他们与给排水的内容进行对比,给排水中有管道、阀门、用水设备、水泵房、管道井等内容,暖通空调中有水(风)管、阀门、用水设备、空调机房、风井等内容,建筑电气中则有导线、开关、用电设备、配电室、电井等内容,通过分析对比后,学生能较快的回忆以前所学的知识。学生课下思考完成后,教师在课堂上与学生共同分析解决问题的最佳途径与方法,由此调动学生的学习积极性,激发学生的学习热情,使学生对本门课程产生强烈的参与意识。在教学方式上尽量采用多媒体等现代科学技术,利用其能在短时间内传输、储存、提取或呈现大量的图形、图象、活动画面等方面的信息,并配合着部分板书教学,使理论教学与工程实践密切结合在一起,缩短了学生的实践认知过程。

### (四)优化课程结构,拓展教学内容

首先注重《建筑设备及识图》课程与本专业前接课程及后续课程有机地衔接。其次注重其他学科知识对本学科的影响及在本学科领域中的应用。为了拓宽专业口径,培养多层次的复合型人才,在《建筑设备及识图》课程中应增加工程安装、工

程概预算、管理方面的基本知识和技术、编制工程设计文件等内容,并对课程作进一步的精选、整合和精简,做好课程结构的整体优化。

#### (五) 选择合适的考核方式

根据《建筑设备及识图》课程特点,对学生的考核应淡化技术细节,重视工程原理和方法考核,重视分析能力和综合能力考核。因此,考核应采取平时成绩与期末考试相结合(平时成绩可以是考勤、大作业、慕课等),闭卷与开卷相结合,考场内与考场外相结合,考试与设计作业相结合,这样才能有利于培养学生的综合素质,避免出现学生应试能力强,实际能力差的现象,使考试真正成为提高学生素质的重要手段。本科课程刚好为疫情期间,课程考核采用线上考试。使用平台包括腾讯QQ群、雨课堂、腾讯会议等。

#### 四、结论和展望

《建筑设备及识图》课程教学体系改革是一个不断完善和发展的过程。以上措施和建议是本次教学改革的重点。通过以强化实践教学为主题的教学改革,旨在引导学生如何将学到的多学科理论知识应用于解决实际的工程问题,实现从重视知识的传授、智力的培养向重视能力培养转变;从以学习知识为主的“知识目标观”向以学习方法为主的“能力目标观”转变。因此,本课题的探讨符合新形势下应用型人才培养的方向和专业发展的要求,具有重要的现实意义。

#### 参考文献

- [1] 李小华,周晓峰,谷丽.浅谈建筑设计与建筑设备设计的配合[J].煤炭技术,2003,22(2):64-65.
  - [2] 蒋白懿.建筑设备工程课程教学改革探讨[J].沈阳建筑工程学院学报,2000,2(1):53-55.
  - [3] 赵志曼,白国强.建筑设备工程[M].北京:机械工业出版社,2013.
  - [4] 何芳,邵林广.建筑设备工程课程教学改革[J].建设职业教育,2007,3:33.
  - [5] 郑丽敏.建筑设备课程教学方法探析[J].辽宁高职学报,2008,10(4):51.
  - [6] 曹辉.《建筑设备》课程教学的探讨[J].中国电力教育,2008(4):77-78.
- 基金项目:昆明理工大学津桥学院院级教育教学改革研究项目。  
作者简介:  
周文庆(1985.01-),男,汉族,云南腾冲,硕士研究生,讲师,研究方向:水处理理论与技术。

## 新时代高职院校学生思想政治教育工作改革创新探究

周执平

(江西财经职业学院 江西 瑞昌 332200)

**【摘要】**新时代背景下,我国国内在教育理念、教育方式、教学技术等各方面掀起改革创新的浪潮,而当下谈及高职院校的发展前景多数前沿理念都指向思想政治教育工作(以下简称思政教育)。考虑到当下不断变化、复杂错综的国内、国际形势,并结合高职院校的办学性质以及党和国家对新型人才的需求,我国的高等职业教育目前在思政教育的实践层面还有很大的成长空间。因此,各大高职院校需要努力创新思政教育的工作方式和实践方法,争取深入探索、达成突破。

**【关键词】**高职院校;思想政治教育;改革创新

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.712

高等职业教育属于我国高等教育创新的新型发展模式,其系统本身具有一定的局限,如生源质量普遍较低;学生的自主学习意识不强;部分学生的价值信念感不强等。面对这样的情况,高职院校要斟酌加强思政教育的重要性,争取早日解决相关问题。高职院校理应更新思政教育理念、改革思政教育形式、创新思政教育内容;从根源上面对问题、解析问题,运用现代的教育技术解决问题;帮助高职学生身心健康发展,朝德才兼备的优秀形态更进一步。

### 一、思政教育的重要性

#### (一) 认清形势,端正思想

结合新时代背景理解,境外的敌对势力时刻窥视我国国内的安全和稳定,尤其是西方一些国家对我国虎视眈眈,企图借助自由开放、宽容和平的网络环境和文化交流途径向我国的青年学生群体灌输虚伪的价值理念,甚至是传播反动思想。

“思想政治工作是学校各项工作的生命线”,正如习近平总书记在全国教育大会上所传达的那样,在这样的情形下更要加强开展思政教育力度。这不仅是在落实社会主义核心价值观教育,也是帮助高职学生端正思想、认清立场、强化信念,保证高职生们信仰的纯洁性。坚持接受思政教育,高职学生才能完善社会意义上的自我认知,进而以优秀的社会主义接班人的要求把握机会、锻炼自己。

#### (二) 自我认识,自我管理

大部分高职学生对谈论自我发展存在排斥心理,导致这种情况的因素有很多,综合而言主要是因为自我认知出现了偏差。影响高职学生自我评价的因素有很多,大到国家政策的倾向、社会舆论的评价、校园文化的建设;小到家庭成员的对待方式、同龄人的评价、周围环境的影响等等。部分高职学生谈及自己的现状就会表现出悲观或消极应付的态度,对自己的未来也并不抱有期待,对自己的成长发展就没有热情了,所以他们也难以主动提起对思想学习、政治学习的热情<sup>[1]</sup>。

针对这一情况,思想政治教育就可以施展作为,发挥其在意识层面的引导作用。既能够帮助学生们认识到高职毕业生也是社会急需的人力资源,未来同样能够在工作岗位上发光发热,为社会建设提供有效力量,要肯定自己的能力,要肯定自己的潜力,要认可自己的价值;认识到高职院校完全有能力为学生提供保质保量的教学资源,创造适学促学的学习环境。思政教育在工作本质上就是引导学生提高自我认同感,鼓励学生们通过学习深化自我认知,培养自我管理的能力。

### 二、思政教育的实践方法

#### (一) 利用媒介,加强宣传

想要帮助高职学生们加强对思想政治的关注和学习,高职院校首先要把握宣传机会,利用各种媒介手段,在课堂外、在生活中加强宣传。尤其要注意在网络安全使用方面的

宣传教育,要引导学生过滤不良信息、采用合法手段处理不良信息,坚决反对不良思想的侵蚀。另外,在建立自己的校园网络系统时,高职院校要充分利用网站的公告功能,定期展示优秀学生、优秀教职工作者的先进事迹,传播校园正能量,弘扬我国社会主义的积极旋律。特别是要学会灵活运用微信公众号、微博推广、各大短视频平台,既符合高职学生的信息交流途径,又能扩大宣传范围、提高宣传效率。

#### (二) 改革方式,创新内容

绝大部分高职院校都合理设置了思政教育课程,本质上是利用教学计划的操作空间,积极实施思想政治教育。根据调查,绝大多数高职学生比较关心国家时事,针对一些政治事件也能够阐述自己的观点或想法,这就表明他们是具有一定的政治热情的<sup>[2]</sup>。但在课程开展的实践上,问题就浮现了出来,大部分学生认为理论知识比较枯燥,甚至会感到厌倦和反感。

针对这一情况,院校就应做出调整,采用“理论+实践”的方法,突破传统的课堂知识传递模式。比如可以组织主题辩论情景、模拟等进行研讨,以此激发学生群体的主动参与意识,引导他们体会政治、表达思想。在教学内容方面,教师可以在通用教材的基础上,引入网络资源包括资讯素材、私人制作的趣味视频等等。当然,教师需要有目的地对这些资源进行筛选,以此来保证材料内容在政治方向、意识形态上的正确性。只有真正做到改革创新,才能激活思政教育在高职学生群体间的存在感,帮助他们形成正确的价值观念。

#### 结语

我国的社会条件不断进步,促进了我国教育观念的不断更新。按照新时代要求,高职院校要大力培养德才兼备、爱岗敬业的新型人才,努力践行社会主义核心价值观。习近平总书记曾表态“教育是人类传承文明和知识、培养年轻一代、创造美好生活的根本途径”。在这样的社会需求背景下,高职院校应响应号召,配合思想政治教育体制改革和创新,在帮助学生树立正确的价值观、政治态度和人生理想方面发挥引领作用。

#### 参考文献

- [1] 闫献伟,李怀珍,胡钟月,刘忠平.新时代背景下高职院校思想政治教育与学生管理工作结合路径的实践[J].中国职业技术教育,2018,(10):90-93.
  - [2] 苏雷.新时代高职学生思想政治教育工作创新方法探析[J].经贸实践,2018,(14):318.
- 作者简介:  
周执平(1964-),男,汉族,江西省瑞昌市,本科,教授,研究方向:思想教育。