

# 应用型本科电子信息类专业课程建设研究

魏 辉

河南工学院 河南 新乡 453000

**【摘要】**：高等本科院校是以国家教育发展大局、社会发展需要为基础而针对性培养人才的专业场所，其主要目的是培养更多专业型、应用型人才，为国家发展、经济建设提供源源不断的动力。在此基于当前本科院校实际情况入手，探索电子信息类专业课程建设的方法和途径，以期教育体系发展提供更多支持。

**【关键词】**：本科院校；电子信息类专业课程；存在误区；建设方法

## Research on the construction of applied undergraduate electronic information professional courses

Hui Wei

Henan Institute of Technology Xinxiang Henan 453000

**Abstract:** Higher undergraduate colleges and universities are professional places for targeted training of talents based on the overall situation of national education development and social development needs, and their main purpose is to cultivate more professional and application-oriented talents and provide a steady stream of impetus for national development and economic construction. Based on the actual situation of the current undergraduate colleges and universities, we will explore the methods and ways of building electronic information professional courses, in order to provide more support for the development of the education system.

**Keywords:** Undergraduate colleges and universities; Electronic information professional courses; There are misunderstandings; Construction methods

### 引言

本科院校的主要培养目标是培养更多具有担当精神、勇于承担民族复兴大任、有远大理想、综合能力强劲的专业化人才，基于教育目标和培养目标的要求，本科教育不仅需要传授学生专业知识，启发学生思想，更主要的是基于社会发展趋势助力学生更好的就业。随着社会广泛发展，应用型本科院校成为专业人才培养主要渠道，专业课程是培养的主要载体，以电子信息类专业为例，想要实现培养目标，加强课程建设，融合现代化教学理论，优化教学方法、教学途径、教学模式，打造“双师型”教师队伍，营造良好学习氛围，基于环境影响，潜移默化地提升学生个人素质和专业素养，激发学习热情和社会责任感，这可为学生进入社会奠定坚实基础。另外加强专业课程建设，可帮助学生找准自身定位，全方位、多角度地认识自己，更好的呈现个人价值，进而实现为社会提供源源不断的多方面发展专业型优秀人才目标。

## 1 应用型本科电子信息类专业课程加强建设的重要性

### 1.1 符合“新工科”专业建设的必然趋势要求

电子信息类专业是当前我国各高校开设范围广泛的理工科专业之一，现阶段此专业深受大众关注，招生数量逐年上升，很多学子都对此专业展现了浓厚的兴趣，同时在信息化时代，电子信息与大众的生活联系日益紧密，社会上关于此专业人才需求数量不断增加，这为该专业稳定发展提供支持。具体来看，电子信息类专业类课程主要以教授科学知识、自然规律本质为主，整体学习内容多，学习任务重，想

要实现知识点融会贯通需要学生耗费更大的精力学习，由于教学课程的特点，很容易在教学中忽略文化素养与价值观导向的挖掘和培养，因此在教学课程中顺应社会发展趋势，加强课程建设有重要作用。另外结合全国“十四五”规划中对“新工科”专业建设的要求，高校教师需要充分认识新时期的专业建设要求，了解新时代对电子信息类专业的具体需求，从而自觉主动结合专业课程的性质在教学中积极探索，寻求新的专业课程教学路径。同时结合该专业对学生的能力要求和培养方向等，合理设计专业课程发展建设内容，确保融合后的新课程教学体系既可以发挥培养专业人才的需求，也可以满足高校立德树人的战略定位。

### 1.2 电子信息类行业大环境的内在需求

在世界经济发展格局影响下，我国经济结构面临转型要求，在此种背景下，各行业对人才的需求发生较大变化，基于电子信息类客户才能与社会发展的紧密联系，以及专业知识覆盖面问题，此专业成为社会发展的重点，与此同时，电子信息类课程覆盖的电子信息基础理论与其他工科专业课程相互融合，这为专业课程建设及教育资源共享提供了便利，利于教学经验推广，实现大面积应用。因此，在电子信息类专业课程中加强思想政治教育建设，符合时代发展需求，可为我国战略高科技技术发展、实现伟大复兴目标提供支持<sup>[1]</sup>。

## 2 当前本科电子信息类专业课程建设存在的误区

在电子信息类专业中，保持创新活力、积极推动专业课程建设的主要执行者是一线教师，这些教师是负责将所有内

容传达给学生的中坚力量。在应用型本科院校中,教师是负责教学实践的主体,几乎大部分的教学任务都是依靠教师带动学生共同完成,因此教师的思想认知水平和教学能力对专业课程建设发展状况有严重影响,在此结合当前本科院校的实际情况,探究在电子信息类专业中加强专业课程建设、实现课程体系持续化发展存在的误区。

### 2.1 部分教师认知有误

当前阶段教师在推动电子信息类专业课程建设过程中,很多教师对课程建设存在误解,认为专业课程建设便是往课程体系中增加内容,加强专业知识技能类课程建设,但实质上专业课程建设设计内容广泛,需要按照相关部门及教育类文件的要求,基于现有的课程体系,增添新的课程内容,打造多元化课程育人格局。换言之,专业课程建设范围广泛,需要思考的要点较多,在建设中需要学校、教师等形成协同机制,基于专业类型、专业特点,借鉴其他同类专业课程体系方案以及教育目标等开展落实。但当前实际情况是很多教师对专业课程认知不全面,只是将专业课程视作是建设重点,对于其他的人文素养培养课程如思政课程、近代史等缺乏关注,往往都是很多院校将电子信息类专业的技能课程和理论培养课程加强建设、重点对待,但对于其他培养学生人文素养、艺术修养等的课程,缺乏重视,甚至部分教师理解混乱,将专业课程建设简单理解,这根本没有展现现代化教育内涵,也对于培育更多优秀的专业化人才带来阻碍。

### 2.2 部分专业课程理论知识及结论较多,融合存在难度

电子信息类专业知识点较多,其中很多内容涉及科学知识、自然规律本质等,这些内容几乎都是以理论的形式出现,同时很多电子信息类专业为理工科专业,其很多课程中涉及现有的研究理论及研究成果等内容,这部分内容在进行课程建设时存在较大难度,需要基于当前研究现状及研究热点等对其进行优化调整,这便对相关人员的水平及对当前知识体系发展现状的了解程度提出更高要求。

另外电子信息类专业很多知识点基础性较强,多为纯理论内容,很难与实际生活相联系,在日常教学中便难以与实际相联系,更多是依靠学生理解力和教师语言表达能力,再加上多媒体等资源的动态化展示来完成知识传授的。进行专业课建设时,需要教师花费更多的精力和时间,深入挖掘课程知识点,多层次、全方位地思考教学专业课程内容,标新立异的确定专科课程建设切入点,例如从学科素养及严谨的科研态度和认真求实研究精神方面入手,这也是可行途径之一<sup>[2]</sup>。

## 3 应用型本科院校电子信息类专业课程建设的思考

### 3.1 电子信息类专业课程的特点分析

结合上文阐述内容分析,本科电子信息类专业课程主要具备以下几点特点,其一是教学内容涉及选修课程,对学生的逻辑能力、分析能力、整合能力等有一定要求,同时对学生的梳理知识掌握程度及计算分析能力有相应要求,学科融合程度较高,如果学生对某部分内容理解力较弱,会影响最后学习效果。其二是课程知识跨度较大,知识点较为分散,需要学生耗费较大的精力理解知识重难点及熟练掌握教学内容。其三很多课程内容包括理解教学和实践教学两部分,具有较强的综合性,对学生的动手操作能力也有一定要求。其四课程与时代发展林夕紧密,在科技飞速发展过程中,知识更新换代速度极快。上述几点特征的存在决定了电子信息类专业的课程思政建设与其他专业存在很大差距,难以完全照搬或者模仿开展,需要教师真正从实际出发,基于实践教学情况,设计具有与特色的课程思政建设方案才是“正确道路”<sup>[3]</sup>。

### 3.2 电子信息类专业课程思政的建设条件

结合上文分析的电子信息类专业课程特点,在促进教师开展课程思政建设时,需要从以下几方面入手,第一,要求教师对任课的专业知识掌握扎实,深入了解专业课程理论和实践教学内容,可以联系实际调整教学方式。第二,熟练掌握专业课程的现有教学方法和教学技巧,熟练掌握多媒体等现代化辅助教学设备应用方法,可以支持教学活动顺利完成。第三,有一定的教学经验,可以处理相应课堂意外情况,同时不断学习专业课程相关的知识,丰富自身知识储备,可以从容应对学生课堂提出的问题,在学生面前树立良好形象,从而更好地培养学生热爱学习、主动钻研的求学精神,便于教学活动顺利开展。第四,清楚了解当前专业课程相关的学科教学范围和发展程度,在课堂上可以为学生提供更多的指导。第五,是对本专业的社会发展情况有较为深刻的认识,对当前本专业的发展水平及未来趋势有相应的理解,从而调整自身教学计划,或者为学生提供更多的课外辅助知识。上述几点策略可有效促进课程思政建设深度落实,助力电子信息类专业实现更好发展<sup>[4]</sup>。

## 4 应用型本科电子信息类专业课程建设的探索

### 4.1 教学大纲

教学大纲时应用型本科院校开展教学活动、规范佳秀娥行为的基础性纲领,也是指导相关活动落实的关键性文件。电子信息类专业课程建设过程中,教学大纲是调整教材、优化教师队伍的指导,也是专业编写教材、讲义和教师组织教学及学院检查教学质量的重要依据。基于此,在进行专业课程建设时,深度推动教学大纲基于国安及教育部门要求及实

际情况进行细化,制定更为详细具体的教学大纲,丰富其内容,这是保证专业课程建设的前提<sup>[5]</sup>。

#### 4.2 教材建设

教材是专业课程开展落实的依据,其所有内容是教学改革的物化成果,因此,教材建设是专业课程建设中思考的重点,在整体建设过程中展现重要作用。应用型本科院校在进行专业建设时需要着重考虑这一项内容,进行教材建设时需要思考以下几点:第一,重视教材内容的时效性和科学性,需要确保教材所阐述理论知识点与当前最新研究成果保持一致,所举的案例贴合现代化社会,这是保证教材契合专业发展的关键。第二需要保证教材知识点内容阐述简约,避免出现长篇大论的情况,对于应用型本科院校而言,实践能力是培养的最终目的,理论学习的目的也是提升自身的技能水平,因此对于学生而言,不需要全面系统地掌握整体研究成果,只需要了解理论基础知识,掌握基本原理,可以利用理论解决常见问题即可。第三教材内容设计需要遵循“贴近技术、贴近生产、贴近工艺”这一原则。贴近技术,就是要求教材编制以生产实际中的技术或技能运用为对象;贴近生产,是指实训教学应在真实或仿真的职业环境中进行,体现生产一线的实际要求;贴近工艺,就是按照生产的工艺过程对教学内容进行组织。第四是需要定期更新教材内容,随着时代发展,知识理论及技术更新速度极快,教材编制需要紧跟时代发展,及时更新内容,将最新的技术、技能、工艺、流程、标准等引入教学。

#### 4.3 实践教学基地建设

实践教学基地是应用型本科培育实用型、技能型人才的关键,随着社会发展,应用型本科不断加强校企合作,积极推动实践教学活动开展,当前实践教学已经和理论教学齐头并进。实践教学基地是锻炼学生技能、助力学生适应社会的教学场所,是实现全面发展教学目标的基础支撑。从我国当前应用型本科教学现状来看,实践教学日益得到重视,校企合作日益普及。在多年的发展过程中,相关院校积极借鉴外国成功经验,例如德国的“二元制”、加拿大的“CBE”、澳大利亚的“TAFE”职教人才培养模式等均是探索重点,我国基于国外的相关经验,结合院校经济及教学设备情况,逐渐推动“工业中心”“技术中心”“实训中心”等实践教学基地建设,致力于为学生提供更加真实的模拟实践基地。使学生在模拟的工业环境中参与教学活动,师生双方边教边学边做来完成教学目标和教学任务,保证了教育教学质量。但从整体大局来看,当前的实践教学基地建设有待进一步发展,很多地区尤其是经济较为落后区域,建设方向不够明确,缺乏足够借鉴经验在,这无形中制约了专业课程建设。

应用型本科教育的本质是为社会提供更多实用型人才,其本质是开放的,这也决定了其建设的教学基地需要满足开放性特点,也就是建设的实践教学基地具备向学生、社会全面开放的能力。当前应用型本科建设的实践教学基地不仅仅只是一个培养学生素养、锻炼学生能力的教学场所,其不仅可以承担学生职业素质训导、职业技能培训、技能鉴定和职业资格认证的任务,还能面向社会承担科技开发和新技术推广应用、生产等各项任务。基于此在推动专业课程建设时,需要从开放性角度思考实践教学基地建设方案,打造向全行业、全社会开放的教学体系。

#### 4.4 加强师资队伍建设

在应用型本科教学过程中,师资队伍是落实各项教学任务的中坚力量,因此在加强专业课程建设时,从实力队伍方面入手,积极推动“双师型”教师和“专业带头人”的培养有重要价值。目前,专业带头人往往缺乏教学科研能力、管理能力和社交能力,需要较长时间的培训。基于此,我国应用型本科院校可借鉴国外经验,从以下几方面推动师资队伍建设,第一制定严格的教师任职资格。教育部门充分展现自身职能,制定铁定门槛,以规范的形式规定任教教师需要具备本科以上学历,且专业技能必须达到一定等级,同时具有一定时间的职业实践,认真贯彻落实政策规范,加强执行效果监督,对发现的“不符合情况”及时进行处理,追究相关人员连带职责,这时保证师资队伍素质水准的有效对策。第二从企业或行业引入的高技能人才还必须经过师范教育理论方面的学习,且对其相关理论学习成果进行考察,只有通过之后才能真正任教。第三鼓励教师保持终身学习意识,为其提供更多元化的学习平台和机会,不断推动教师培养体系优化,基于现代化发展变化调整教师培养机制,这是打造专业型教师队伍的关键<sup>[6]</sup>。

#### 5 结语

综上所述,随着时代发展,电子信息类专业课程越来越深受重视,在本科院校中,在专业课程中深度落实“现代化”教育理念成为当前重点任务,基于社会人才需求,积极推动专业课程优化发展极为重要。但在本科院校中,不同专业各有特点,因此落实专业课程建设的方法存在很大差距。在此本文以电子信息类专业课程为研究主要内容,全面分析本科院校中电子信息类专业课程的特点及建设条件等,然后以此为基础,探索应用型本科电子信息类专业课程建设的方法路径,以期通过本文的研究,为应用型本科电子信息类专业创新发展提供更多参考

### 参考文献:

- [1] 张帆,陈明生,沈晓波.应用型本科高校电子信息类专业教学团队建设策略研究[J].淮南师范学院学报,2021,23(05):80-84.
- [2] 俞斌,贾雅琼,李欣,任永梅,王秋燕,周雪婷.新工科背景下地方本科院校电子信息类专业核心课程混合式教学团队建设研究与实践--以湖南工学院《信号与系统》课程教学团队为例[J].文化创新比较研究,2020,4(14):137-138. (下转 63 页)
- [3] 叶宁.课程、技能竞赛、实践基地一体式电子信息类专业建设模式探索与实践[J].职业,2020(04):65-67.
- [4] 李秋菊.CDIO 模式下高职电子信息类专业实践课程体系建设[J].科技创业月刊,2019,32(10):150-152.
- [5] 张文,蔡燕.电子信息类专业信号处理课程群的建设研究[J].教育教学论坛,2019(36):195-196.
- [6] 周春荣.高职院校电子信息类专业实践课程体系建设[J].现代职业教育,2019(13):256-257.

作者简介:魏辉(1977.11-),男,汉,湖南醴陵人,工程硕士,河南工学院电子信息工程学院,副教授,研究方向:数字图像处理。

课题名称:河南工学院教学改革项目,编号:2021-YB034