

融合中国特色与国际经验的五年制高职 专业教学标准开发实践

——以计算机网络技术为例

李章,保云莹

(云南林业职业技术学院,云南昆明 650224)

摘要:五年制高职包含中职和高职两个学段,具有高等性和职业性并重、长学制一体化贯通培养的特色和优势,同时也面临着跨阶段的特殊学情和对产业需求响应的敏感性不足的弊端,亟须以专业教学标准建设为抓手,促进其高质量发展。因此,通过对国际上其他国家五年制高职专业教学标准制定经验的分析,得到三点启示即遵循技术技能人才成长规律,力求做到专业标准和职业标准紧密对接;突出问题导向和需求导向,厘定专业教学开发的规范化技术路线;坚持多主体和利益相关者协同开发,结合区域特色和区域需求做好一体化设计。通过对云南林业职业技术学院计算机网络技术为案例展开深入分析,为其他院校五年制高职专业教学标准的开发提供了经验借鉴。

关键词:五年制高职;专业教学标准;开发实践

中图分类号:G712 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-9290(2022)0032-0052-08

五年制高职既是高等职业教育的一种成熟学制,也是一种极具中国特色的技术技能人才培养的长学制模式。作为职业教育专业教学的指导性文件,专业教学标准对促进职业教育的高质量发展有着重要的意义。五年制高职的专业教学标准制订面临着许多特殊问题,既要立足国情、也要借鉴国际经验,在教学改革实践探索中加以解决。

一、专业教学标准概念及其开发流程

(一)专业教学标准概念及意义

“专业教学标准”中的“专业”一般特指职业教育的专业。目前,学界尚未对专业教学标准形成统一的定义。总体来说,它是国家职业教育标准

体系的一部分^①,是人才培养方案的上位概念,是对本专业所面向的职业范围、培养目标、人才规格与专业设置基本条件的规范性教学文件。^[1]从其功能上讲,专业教学标准是指导和管理职业学校教学工作的主要依据,是保证教育教学质量和人才培养规格的纲领性教学文件。从内容上看,主要包括专业名称、入学要求、基本学制、培养目标、职业范围、人才规格、主要接续专业、课程结构、课程设置及要求、教学时间安排、教学实施、教学评价、实训实习环境、专业师资等要素。^[2]

以2012年教育部首次颁布高职410个专业教学标准为起点,我国开始探索建立专业教学标准

收稿日期:2022-09-02

基金项目:云南林业职业技术学院2018年度重点资助课题“中高职衔接的专业教学标准研究——以计算机网络技术专业为例”(项目编号:KY(ZD)201803,主持人:李章)

作者简介:李章(1974—),男,副教授,院长,主要研究方向为职业教育管理、计算机网络应用与管理、数据库;保云莹(1983—),女,讲师,主要研究方向为课程思政建设、教学管理。

和职业标准联动开发机制。随后,我国不断推进高职专业教学标准的制订,公布了第一批专业教学标准,2020年又完成了202个标准的制订与验收工作。^[3]2020年实施的《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》进一步指出以专业教学标准促进职业教育质量的提升。2021年发布的《职业教育专业目录(2021年)》,为各专业教学标准建设提供了发展依据,也为各学段专业教学的衔接提供了制度保障。由此来看,专业教学标准是提高职业教育质量,提升专业建设水平的主要依据。一方面,随着社会经济和科技的迅速发展,涌现了一大批新兴职业和需求,旧专业教学标准和新目录出现了不匹配问题;另一方面,部分保留专业所对应的职业分类,也早已在当下出现了变化,许多新兴专业还缺乏对应教学标准。因此,需要继续完善专业教学标准体系,同时强化其在教学中的应用和作用。

(二)专业教学标准开发的一般流程

国家“十四五”规划和2035年远景目标纲要明确指出要增强职业教育适应性,对职业教育进行了合理定位和科学布局。因此,以需求为导向的职业教育标准开发模式将成为必然的选择。一般来说,可以将专业教学标准开发划分为以下四大核心步骤,如图1所示。

首先,依托各有关开发主体,通过比较和匹配职业院校的供给以及行业标准和市场实际需求,明确各专业的岗位群和职业生涯发展路径,形成行业发展和人才需求报告。其次,依托行业企业、课程等方面的专家和教师,确定各专业对应的典型工作任务使用职业能力分析的方法,形成典型工作任务表、能力技能分解表和职业能力标准。再次,根据前期供给侧调研结果和职业能力分析,

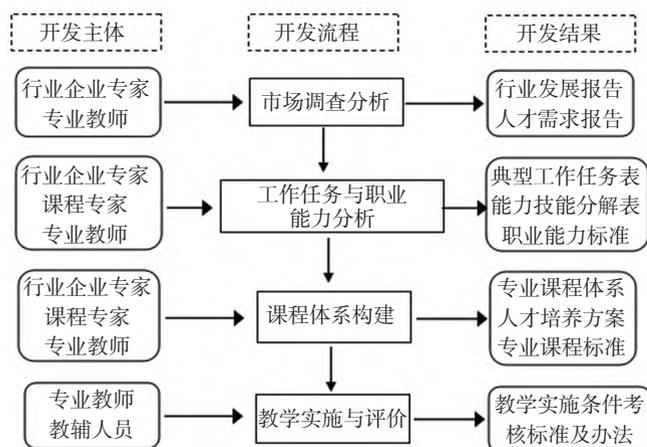


图1 专业教学标准开发流程

将工作领域的能力需求与课程体系建立起对应关系,开发出具体的专业教学标准,并逐步细化形成人才培养方案、专业课程体系和核心课程标准。最后,由专业教师依据标准进行教学实践与评价。

二、我国五年制高职专业教学标准开发的特点及困境

专业教学标准的制(修)订对完善现代职业教育体系,推进产教融合校企合作的技术技能人才培养具有导向作用。然而,由于五年制高职具有长学制、跨学段一贯培养的办学特色,其专业教学标准开发考虑的要素更多,涉及的参与主体更多、难度更大,质量要求也更高,因此,五年制高职专业教学标准的开发面临着诸多现实问题。

(一)五年制高职的教育特色

2002年教育部印发的《关于进一步办好五年制高等职业技术教育的几点意见》明确指出五年制高等职业技术教育是指招收初中毕业生,实行五年一贯制的高等职业教育,是我国高等职业教育的重要形式。在多年的探索实践中,又出现了“中高职衔接”的概念,主要是通过“三二分段”的模式实施。^[4]其突出特色表现为以下两点。

1. 高等性和职业性并重

“高等职业教育的重要组成部分”的表述明确了其高等职业教育的办学定位。因此,五年制高职不仅要做好跨学段一体化的贯通培养,还要明确在打牢专业知识基础和技能培养的基础上,将创新能力、职业通用能力的培养贯穿人才培养全过程,达到专科层次的职业要求和专业成就。除此之外,五年制高职作为职业教育的重要形式,应该充分适应经济发展和行业市场需求,以需求为导向,依托政府、企业和高校,做好校企合作,以产业转型升级需要的复合型、发展型、创新型的技术技能人才为培养目标。^[5]充分发挥中职公共基础课育人优势,合理设计,做好中高职不同学段的贯通培养,提高学生技术技能,全面提高学生综合素质,同时,注重教学内容与社会生活、职业活动的联系,注重与专业课程相互配合,形成协同育人合力,^[6]彰显职业教育的育人特色,不断增强职业教育适应性,在促进毕业生高质量就业的同时服务地区经济和行业的发展。

2. 长学制一体化贯通培养

学生初中毕业后进入五年制高职进行长学制

培养,从积极意义上来看,长学制充分保证了教学时长,具有较早对学生的职业生涯和专业发展进行顶层设计和规划的优势,并且中高职贯通式培养有助于对学生专业和职业发展进行统筹规划,从而促进毕业生的高质量就业。然而,五年制高职跨越中职和高职两个学段,这两个学段对于学生知识、技能的学习与提升有着本质的不同,如何做好学段的衔接工作,合理设置课程体系就成为五年制高职编制专业教学标准的重点和难点问题。同时,五年的长学制培养面临着学生年龄跨度大的现实问题,不同年龄层次的学生身心发展和职业意识存在显著差异,急需一体化设计、分层次实施五年制高职的教学标准。另外,就读于五年制高职的学生往往从入学起就进行了专业选择和职业定向培养,因此,要合理规划课程体系和专业群设置,同时,在专业知识技能之外要重点关注通用职业能力和学生核心素养的培养,并建立专业课程的动态调整机制,以不断适应未来职场的变化和产业转型需求。

3. 跨人生发展阶段的特殊学情

学情特点是专业教学标准开发的逻辑起点之一,五年制高职在校生的年龄集中在15~20岁,^[7]跨越了青少年和青年早期两大重要的人生阶段。根据心理社会发展理论,一方面,这一时期的学生迫切希望建立起自己的话语权;另一方面,他们又渴望能够获得指引和帮助,积极自我表现,试图建立起自我认同感。由于五年制高职的学生在初中毕业阶段对自我的认知和未来发展缺少规划,导致其缺乏学习的内在动力,从而难以适应长学制的管理方式。但同时也正是因为他们处于自我统一感的探索期,试图通过了解社会对自己未来职业的进行定位,并将自己和社会身份对应起来,所以,他们又具有很强的可塑性和好奇心,只要给予恰当的引导就能帮助他们找寻到自己适合的职业方向。跨人生发展阶段的心理发展特点对五年制高职专业教学标准的一贯制设计和教学组织实施提出了巨大的挑战。因此,专业教学标准的制订需要统筹行业产业需求的变化、当代社会对职业人的基本要求、职业能力发展规律和学生的学情特点。

(二)五年制高职专业教学标准开发面临的困境

五年制高职招收初中毕业生进行五年一贯制培养。一般来说,前三年为中等职业教育阶段,其

文化课程相当于高中课程,后两个学年是高等教育阶段,其文化课程相当于大学专科水平。在实施主体上,既有全部学制由一所高职院校采用“五年一贯”培养模式,也有采取和对口的中职学校联合办学、实行“三二分段”培养模式。不管是哪一种模式,都需要突破以下几个关键环节做好跨学段标准衔接。

1. 准确定位培养目标和规格,解决统筹培养、及时更新的问题

长学制培养导致专业教学标准制定的展望期长,能力框架分析时间跨度大,难以及时追踪市场需求变化,从而对人才培养目标缺乏准确定位。目前,部分学校对于人才的培养层次和目标及社会需求缺乏深入调查研究和科学论证,且没有针对学生特点制定相应的专业教学标准和人才培养方案,仍简单套用三年制高职培养目标和人才培养方案或者仅是将中职阶段的课程和高职阶段的课程简单叠加。此外,高职院校和中职学校联合分段培养的五年制高职,往往由高职学校负责编制专业教学标准,下发给中职学校具体实施。编制和实施主体的不同且沟通协调机制不顺畅,同样会导致内容断层或重复等问题,造成简单叠加的专业教学标准衔接不顺,能力培养不连贯。

因此,需要采取一体化设计落实培养目标和规格,真正将“培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力的,并且具备本专业知识和技术技能的面向有关岗位群能够胜任有关工作的高素质技术技能人才”的培养规格一以贯之、分段落实、统筹培养。同时,要融合行业企业需求,建立更新和补充职业分析机制,不断调整人才培养目标规格,保持其先进性和适用性。

2. 统筹开发公共基础课教学方案,解决课程衔接问题

由于五年制高职学生需要在不同的学段完成中职、高职的文化课程学习和专业技能课程的修习实践,相较两个独立学段减少了一年,所以,在设计公共基础课程时,不仅需要考虑到不同学段的培养规格和毕业要求,更重要的是需要充分做好中高职公共课程教学的衔接。为了使学生毕业后能够达到高职的毕业标准,需要通过明确分学段

的课程目标,做好公共基础课程不同学段的衔接,统筹思想政治素质、科学文化素质、身心素质、职业素质四大类公共基础课程的开发。

按照教育部《关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》(简称《意见》)要求,在中职阶段,要开足思想政治、信息技术、体育与健康、艺术等必修课程,以及中华优秀传统文化、劳动教育、职业素养等学生必须修满学分的限定选修课程;在高职阶段,公共基础课程的设置,需要按照《意见》要求,将思想政治理论课、军事课、心理健康教育等列入公共基础必修课,同时,将马克思主义理论类课程、党史国史、大学生职业发展与就业指导、创新创业教育、信息技术、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或限定选修课。需要在中职对应课程教学的基础上,通过不断规范高职学段公共基础课课程设置与教学实施,强化思政素质要求,努力培养学生的质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维;努力达成勇于奋斗、乐观向上的意志品质。在学生跨越了青少年和青年早期两大重要的人生阶段的过程中,逐步形成自我管理能力和职业生涯规划的意识、集体意识和团队合作精神。通过衔接设计的公共基础课程教学,促进学生的全面发展和综合素质的提升。

3.合理确定技能衔接点,解决高职学段专业技能水平持续提升的问题

对专业技能课的教学衔接一直是五年制高职专业教学标准编制的难点之一。中职和高职对于学生技能要求有较大的差异,与中职相比,高职学段对知识的要求更广更深,对技能的要求更高,且更偏向技术应用性,对整体的能力要求更加综合、全面。中职学段侧重培养学生的基本技能、单项技能和对岗位的认知能力,高职学段则更加侧重培养学生的专项技能、综合技能和对岗位的适应性,更强调工作现场解决实际问题的能力。尽管五年制高职招收的是初中毕业生,但是其已经经历了三年的职业技能训练,在高职阶段不宜再实行技能零起点教学。

因此,对专业技能课程的设计,关键是要合理确定中高职不同学段学生在岗位分工或同一岗位上的不同工作职责,并有针对性地归纳出各岗位工作的典型工作任务和应具备的技能,通过分析

技能要求和能力等级的差异,对中高职重叠的课程内容进行删改和整合,划分中高职在各岗位的知识技能要求的边界,并由此确定衔接点。在编制专业教学标准时,要格外注重对专业课程之间的技能衔接,在专业课程的设置和顺序安排上,要做到符合职业能力形成的心理顺序、符合职业岗位工作的逻辑顺序、符合职业资格(技能等级)的发展顺序、符合职业素质提升的顺序。^[9]对于需要“转段”实施的专业教学,可以选取一组涵盖重要典型工作任务、与国家职业技能等级要求对接紧密的专业基础课程和专业核心课程(一般为6~8门),将其设置为有梯度的“衔接课程”,为学生从新手到专家提供技能成长的支架。

4.科学安排实习实训,解决重复过多、内容缺失等问题

实习实训是实践性教学的重要内容,主要包括校内外实训、跟岗实习、顶岗实习等多种形式。客观上中高职两个学段教学组织不统一,造成技能培养难以按其形成规律统筹实施,顶岗实习或被重复安排,或出现空缺。同时,由于在中职学段较早地确定了学生的职业定向并进行强化培养,技能的固化会导致毕业生难以适应经济社会的发展变革和产业转型。因此,五年制高职要统筹做好实习实训的顶层设计和规划。具体举措包括以下几个方面。

第一,持续深化校企合作,统筹做好中高职学校校内实训的软硬件条件建设,同时,通过中高职院校的合作机制,协调建立校外实训基地,并根据行业、企业的需求和反馈共同做好课程安排和教学计划的调整。

第二,科学安排五年学制中的实习实训教学环节,确保学生能够在真实的企业体验和工作任务中将中职和高职两个学段的知识和技能融会贯通。具体操作方法包括:一是构建“递进式顶岗实习体系”,各年级均安排岗位实习时间,将岗位实习贯穿于教育教学全过程;二是中高职院校协调组织开展实训教学,可通过“3.5+0.5+0.5+0.5模式”,即在第四学年下半年进行第一个“0.5”的岗位认知实习,帮助学生了解企业的工作环境、工作制度、工作任务等,第二个“0.5”代表在第五学年上半年进行岗位实习,学校根据第一阶段顶岗实习中出现的问题对相应安排进行适当优化;第三个

“0.5”是综合性实习,在第五学年下半年进行^[9]。

第三,根据不同的专业,对顶岗实习过程进行差异化设计,例如,在工科类专业的顶岗实习中增加企业文化等人文素养相关的项目与活动,在服务类专业的顶岗实习中应注重客户需求导向的差异化服务实训等,以促进学生的全面发展和综合能力的提升。

三、借鉴国际经验的职业教育专业教学标准研制思路

(一)培养目标的一以贯之和教学标准的一体化开发

作为最早开始探索五年制高职的国家之一,日本在五年制一体化设计方面进行了多种探索和尝试。日本五年制高职定位于培养“具有创造力的实践性技术者”,^[10]对五年制高职进行了整体性的规划,理论课和实践课程课时比例接近1:1,根据五年制学生特点采取文化课程通识课程逐年减少,专业课程逐年增加的课程模式,^[11]从而在保证不同学段文化基础课程满足毕业条件的前提下,做好五年制学生的专业定向培养工作。除此之外,美国“CBE”式职业教育培养模式同样能够对我国五年制高职的一体化设计和教学标准开发提供借鉴意义。该模式强调以产业需求作为专业建设和教学标准设定的首要因素,在充分调研劳动力市场供需关系和行业职业需求的基础上,对同质化、落伍冷门的专业和课程进行调整;根据国家职业资格和行业市场需求建立工学结合的实践教学体系,从而做好大类招生、专业分流的一体化人才培养。^[12]

(二)课证融合的专业教学标准研制策略

尽管各国关于专业教学标准的称呼和编制方法各有差异,但是,多数国家都将国家职业标准作为制订专业教学标准的工作基础。^[13]例如,英国以相应的职业资格证书标准为基准,通过行业信息采集和调研细化具体岗位的职业能力,将实际需求作为进教学标准和课程模块开发的基础。澳大利亚的开发模式与之相似,其是由政府、行业和学校三方共同研制,以对应专业和行业的培训包开发为媒介,形成以结果为导向的,职业能力标准注重理论知识与实践技能相互渗透的,与国家专业教学标准和国家资格证书框架紧密相连的专业教学标准。^[14]这种开发策略有助于根据国家职业能力标准和职业技能标准来规范专业课程内容,促

进学生的专业能力、方法能力和社会能力的全面提升,使学生在获得学历证书的同时,顺利获得相应的职业资格证书或职业技能等级证书,促进广大学生的高质量就业。

(三)职业需求导向的专业教学标准研制流程

有学者指出,目前国外职业教育专业教学标准的研制的路径主要分为以英国为代表的“证书依托模式”和以美国为代表的“课程依托模式”。^[15]尽管两种专业教学标准制定技术路线有所差异,但其核心特点和诉求是一致的,即充分考虑学生职业成长需要,为学生日后的职业发展做准备。因此,各国普遍在广泛深度调查行业和企业需求的基础上,以职业需求为导向进行专业教学标准的研制,通过不断地更新课程内容和实施方法,促进学生职业能力和综合素质全面提升。^[16]由此,国际上普遍遵循了以职业需求为导向的开发流程。一是发挥多主体的协同制定机制,由政府主持、行业支持、学校参与,多方相互认证和补充完善;二是以需求和结果为导向,充分考虑学生的就业问题,将专业课程标准和国家职业标准、行业标准和职业能力标准相对接,从而对课程内容、教学实施进行有序指导,实现毕业生高质量就业。例如,美国以课程为基点,首先明确各课程最终面向的职业导向,再通过调研以行业为单位综合化呈现不同职业的能力要求,最后根据职业能力结构和岗位要求对课程内容和教学实施中应当涵盖的学术知识与技能、就业知识与技能、职业技术知识与技能进行综合设计和教学指导。

四、五年制高职专业教学标准一体化开发的经验做法

(一)遵循技术技能人才成长规律,实现与职业标准的紧密对接

五年制高职专业教学标准开发需要紧紧围绕专业教学目标的达成,以学生为中心,遵循技术技能的传承规律和技能人才的成长规律,既要考虑学生个人和生涯发展的人本性问题,也要对接职业标准,实现五年制高职人才培养的职业性和发展性的有机融合。要按照专业教学标准开发流程,将职业标准、行业标准、岗位规范融入专业教学标准,更好地实现从职业能力标准到专业教学标准的转化。同时,要加强对专业教学标准修订工作的督导、检查,及时根据职业标准和行业需求

的变化调整、完善专业教学标准的相关内容。

(二)突出问题导向和目标导向,规范专业教学标准开发的技术路线

五年制高职面临的问题是长学制办学导致需求调查数据滞后,对劳动力市场反应不灵敏,其目标是使学生能解决生产现场的实际问题,能不断适应产业发展的新需求。因此,要以服务发展为宗旨,以促进就业为导向,坚持创新发展理念,以岗位需要和职业标准为依据,充分借鉴国际经验,确定适合我国国情的专业教学标准开发规程。开发技术路线要遵循市场调查分析→工作任务与职业能力分析→课程体系构建→教学实施与评价的基本步骤。专业教学标准的开发过程要在调研的基础上,提出行业发展报告和人才需求报告。据此:首先,要梳理就业岗位与典型岗位工作任务,一体化分析岗位工作所需的职业能力和素养的要求,明确职业岗位能力标准,确定专业人才培养目标;其次,要分解行业技术标准、职业技能等级(职业资格)要求,将其融入相应的课程教学,合理构建由公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程组成的一体化衔接的课程体系,并安排对应不同学段的实训环节;再次,要科学制定教学评价模式,将学业评价和职业技能等级评价统筹考虑。^[7]以上述具有实际操作指导价值的专业教学标准开发技术路线,保障专业教学标准的科学性有效性。

(三)坚持多主体和利益相关者协同开发,结合区域特色做好一体化设计

五年制高职专业教学标准的开发,涉及的参与者较多,需要高职院校、中职学校、有关教研机构和当地行业企业开展协同研制。在开发的各个阶段,都需要做到专业教学标准的一体化设计:中职和高职的相应文化课教师和专业课教师要加强协同,将两个学段的文化通识要求和技能要求进行顶层设计和衔接,处理好不同学段毕业生服务领域和就业岗位中的关联递进关系。同时,同一职业领域因为区域的产业结构不同,其岗位要求也有很大差别,课程设置也必须针对区域产业的特色开设所需课程。

五、开发案例及分析——以计算机网络技术为例

云南林业职业技术学院(以下简称“学院”)在

五年制计算机网络技术专业的教学标准开发中,在前期调研的基础上采取了以下做法:一是工作任务与职业能力分析考虑学段特点;二是能力框架对接职业岗位需求实行一体化设计;三是课程体系和课程内容确保学段衔接;四是做好教学实施保障。

(一)前期调研

根据学院前期开展的人才需求调研,企业对学院计算机网络专业毕业生给予了充分肯定,但也指出计算机网络技术专业新入职毕业生在专业技能和综合素质方面还存在很大不足,主要是:专业技能、沟通能力、敬业精神、抗压能力,特别是创新能力上存在明显不足。毕业生对实践教学的整体满意度较高,但对专业认识学习、毕业顶岗实习和专业生产实习的满意度较低,认为实训环节与企业岗位需求有差距,并在一定程度上存在脱节情况。另外,在调查中我们也发现毕业生的基础能力素质(如基本科技文化素质、职业核心能力等)已成为企业关注的焦点,是考评高职毕业生的重要指标。上述情况说明,学院目前正在实施的五年制高职计算机网络技术专业教学标准还有很大的改进空间。

(二)工作任务与职业能力分析考虑学段特点

工作任务和职业能力分析是构建专业教学标准的重点,既需要充分掌握对应行业、企业的发展动态和人才需求状况,还需要根据五年制高职学生的学情特点,妥善做好不同学段职业能力要求之间的渐进和衔接。因此,学院结合国家职业标准和前期调研获取的数据,对计算机网络技术专业对应的工作领域、工作任务进行梳理,同时,结合通用职业能力和职业素养等要素要求,形成了计算机网络技术专业的职业能力的框架体系。对于同一工作任务,划分了不同学段的学习水平,为做好职业能力培养在不同学段的衔接奠定了基础。表1以网络系统管理工作项目为例,简要示意了工作任务与职业能力分析表的研制结果。

(三)能力框架对接职业岗位需求实行一体化设计

职业能力框架决策是五年制高职专业教学标准制定的关键环节,与学生学情特点、培养目标紧密相关。结合广泛的调研,学院确定计算机专业的典型工作任务,将职业能力标准、国家职业标准工作要求等要素作为重要依据,对典型工作任务

表1 计算机网络技术专业“网络系统管理”工作项目
工作任务和职业能力分析

工作项目	工作任务	职业能力	学习水平	
			中职学段	高职学段
网络系统管理	网络安全管理	能识别人侵攻击类型	职业发展层级1	职业发展层级2
		安装、使用常用杀毒软件	职业发展层级1	
		安装、使用入侵检测和防护设备	职业发展层级1	职业发展层级2
		安装、使用安全网关	职业发展层级2	职业发展层级2
		安装、使用隔离网闸等安全设备	职业发展层级2	职业发展层级3
		系统安全漏洞的发现与加固	职业发展层级2	职业发展层级3
	……			

进行分析,一体化设计能力框架,并以此为依据确定专业课程。主要课程设置见表2。

(四)课程体系和课程内容确保学段衔接

1.做好一体化设计,将核心能力与核心素养培养贯穿人才培养全过程

课程体系设计上,充分遵循学生身心发展规律,依据学生发展核心素养,实现中职学段与高职学段、公共课与专业课的一体化设计。一是统筹做好语文、数学、外语、信息技术四门课程的中高

职学段衔接开课,做好中职思政课程与高职政治理论课、职业生涯规划、心理健康教育、创新创业课程的衔接。二是做好中高职专业课程的衔接,无论是在理论学习中,还是在技能训练中,既要将所需基础知识的打牢固,还要将学生学习能力、责任意识、沟通能力、团结协作能力、创新能力、职业素养的培养等方面进行精心设计和实施,从而全面提升学生的职业素养。三是加强公共基础课与专业课程的融通、衔接和配合,强化课程内容与社会生活、职业生活的联系,不但注重岗位技能的培养,还要关注学生的文化基础,确保学生掌握岗位所需的基础知识。上述的一体化设计确保了核心能力与核心素养贯穿与人才培养全过程。

2.根据不同学段特点,合理区分共同开设课程的内容和目标

不同学段的衔接点一般由若干门专业核心课程确定,这些专业核心课程在中高职学段都会开设,但其技能要求呈现递进趋势,有明显区别。在实践中,学院根据中高职不同学段和相应的职业发展层级水平,遵循职业成长规律,分别确定中高职各阶段的教学内容、教学目标,在知识、能力和素质培养方面,既要做到没有脱离、有机衔接,又要做到没有大量重复、无缝连接,特别是对中高职

表2 计算机网络技术专业主要课程设置

课程属性	课程名称	说明
公共基础课	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、语文、数学、基础英语、化学、体育与健康、中国传统文化、书法、音乐、劳动、职业素养养成教育	文化素质课是为了培养学生的思政素质、文化素质、身心素质、职业素质,根据国家有关要求统一开设的一组课程
专业基础课程	专业群平台课 英文录入、计算机组装与维护、图形图像处理、数据库(Access)应用技术	专业群平台课程属于专业基础课程的一部分,是基于相近专业某一核心课程而进行二次开发而形成的课程,实现相近专业的人才培养目标提供共同支撑,计算机专业群有4门专业群平台课
	专业平台课程 计算机网络基础、网络数据库(SQL Server)、网络操作系统、网站建设	专业平台课也是专业基础课程的一部分,是为本专业的专业能力课的学习奠定必要基础的课程,是学生掌握专业基础知识必修的重要课程。计算机网络技术共有4门专业基础课
专业核心课	办公文案实务、服务器架设、局域网组建与布线工程、Python程序设计、网络交换与路由、网络安全与管理	专业核心课是使学生掌握所学专业中必要的专业知识和专业技能的最重要课程。一般应涵盖与本专业有关的职业技能等级证书要求的内容,从第二学期开始,每学期有4门左右专业能力课
专业拓展选修课	提升模块:基于模版的网站开发、网络互连、网络工程制图 拓展模块:网络综合布线技术、网络设备调试 横向拓展模块:平面设计、网页设计	专业拓展选修课是以增强学生的职业能力培养为目标,从用人单位的需要出发拓宽专业知识面而开设的模块课程。一般安排在三年级的上学期进行
(专业实践课环节)	计算机组装与维护、图形图像处理、数据库(Access)应用技术、网络数据库(SQL Server)、网络操作系统、网站建设、办公文案实务、服务器架设、局域网组建与布线工程、Python程序设计、网络交换与路由、网络安全与管理	专业实践课是在学期末为有关的专业核心课安排1周的动手实践课时,用于提升和强化各类专业能力。从第二学期开始每学期有3-4门专业课的实习实训周

表3 “计算机网络基础”教学内容、教学目标

	中职阶段	高职阶段
主要教学内容	计算机网络概述、网络互联设备、网络操作系统、互联网应用、互联网接入方式、网络安全基础	计算机网络组成、网络体系结构、构建办公网络、搭建无线网络、网络安全技术、网络管理技术
主要教学目标	掌握网络常见基本概念,识别网络设备及简单连接,能够使用互联网、能够进行互联网接入,了解网络安全常识	掌握网络组成,掌握网络体系架构,能够构建办公网络、能够搭建无线网络、能够处理常见网络安全问题,能够对网络系统进行管理

阶段都开设的同门课程尤其注意。如“计算机网络基础”课程,中高职阶段虽然都开设,但其教学内容、教学目标、难度系数都是不同的,见表3。

(五)做好教学实施保障

教学实施离不开相应条件的保障,学院从师资条件和实验实训、校企合作等方面为专业教学标准的落地进行全方位的保障。第一,丰富校内的教学设置和各项资源。设立专业实验室并对实验室的设备进行定期的维护和更新,并针对各项职业岗位群能力要求建设起相应的校内实训基地。第二,建立起校企合作机制。在当地选择专业对口、技术力量雄厚、管理水平高的单位开展稳定长期的合作,并根据行业反馈对实习内容进行适当调整。第三,不断充实“双师型”师资队伍。目前学院组建了一支专业技能精湛、踏实肯干的师资队伍,不断吸纳企业优秀的技术人员到校上课。第四,完善教学和评价体系。积极推进实践教学体系建设,深化教法改革,建立起评价反馈机制,根据实际出现的问题适当调整教学实施方法和课程设置体系,从而进一步完善教学实施条件和考核标准。

从实施的成效看,目前计算机网络技术专业每年招生人数稳定提升,毕业学生的毕业去向落实率均超过98%,专业对口率均超过80%,获得了来自各界的广泛认可。

注释:

①国家职业教育标准体系由:专业目录、专业教学标准、公共基础课程标准、顶岗实习标准、教学仪器设备装备规范等在内的职业教育国家教学标准,与中等职业学校设置标准、教师专业标准、校长专业标准,高等职业学校设置标准等共同组成,涵盖学校设置、专业教学、教师队伍、学生实习等各个方面,为依法治教、规范办学奠定了基础。

参考文献:

[1]濮海慧.护理专业国家教学标准开发的特殊问题研究[J].职教论坛,2014(13):19-22.

[2][17]唐正玲.职业教育国家专业教学标准开发技术方案研究[D].上海:华东师范大学,2015.

[3]江小明,李志宏,王国川.基于教学标准体系建设的高职专业教学标准研究[J].中国职业技术教育,2021(1):5-9.

[4]胡晓文.五年制高职发展综述[J].铜陵职业技术学院学报,2011,10(2):86-88.

[5]周笑.校企协同视域下五年制高职院校师资队伍建设探索[J].职业技术,2022,21(5):44-49.

[6]吴淑君.教育部发布中职五门课程课标[J].新教育,2020(7):25.

[7]周扬帆.基于五年制高职学生特点的教育策略研究[J].现代商贸工业,2016,37(8):169-170.

[8]李霞.大教材观视野下的教材与课程教学活动的关系[J].中国培训,2020(10):43-44.

[9]彭涛,刘江华.五年制高职学生顶岗实习过程管理实践研究现状分析[J].江苏教育研究,2017(12):60-62.

[10]韩晓燕.浅析日本五年制高职教育人才培养模式对我国的启示[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2015(3):230-231.

[11]堵有进.日本高等专门学校研究:借鉴与启示[J].职业技术教育,2017,38(13):68-73.

[12]吕琪.借鉴国外先进模式发展五年制高职教育[J].人力资源开发,2015(20):219.

[13]周茂东,张福堂.从“课程体系与核心课程”看高职专业教学标准的修订[J].职业技术教育,2015,36(28):33-36.

[14]张宇.澳大利亚职业教育专业教学标准开发技术方案[J].职教论坛,2014(34):38-42.

[15]唐正玲,徐国庆.英美职业教育专业教学标准开发模式比较研究[J].职教论坛,2014(13):14-18.

[16]李玉静.国际职教课程改革新趋势——基于对德国、欧盟、澳大利亚的比较与分析[J].职业技术教育,2011,32(1):79-84.