

基于“六步四结合”的《计算机组装与维护》课程设计与实践 (概要)

课题组负责人:赵立新

课题组成员:刘丰年 朱平哲 南楠

课题成果:研究成果

课题编号:SZY-2016-038

一、课题研究的背景与意义

(一)课题研究的背景

课程建设与改革是提高高职教学质量的核心,也是教学改革的重点和难点。课程教学改革是多层次的,既有宏观层面的课程基本理念、价值取向的研究与改革,也有中观层面的课程标准、内容设计的研究与改革,更有微观层面的课程实施的改革。对于高职院校的教学实际而言,中观层面的课程设计与微观层面的课程实施的改革显得更为现实、迫切和可能^①。

三门峡职业技术学院以“全面对接产业发展,深化校企合作、产教融合”^②作为教学改革的指导思想,以三个对接(专业设置对接产业发展和调整,培养方案对接职业发展需求,教学内容对接岗位能力标准)为切入点,加强顶层设计,利用了三年的时间,分三步走,全面开展了“三说”(说专业、说课程、说项目)活动,建立起了符合高职教育发展规律,又具有三门峡职业技术学院特色的专业和课程体系,构建出了基于“岗位主导?项目带动”的“135”特色人才培养模式,同时,总结提炼出“六步四结合”的课程教学模式,为学院课程教学改革提供了一个明确、具体、可参照执行的“轨范”。

《计算机组装与维护》课程是学院计算机应用技术专业的一门职业能力课程,

^①赵志群.职业教育工学结合一体化课程开发指南[M].北京:清华大学出版社,2009.

^②教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见.教职成[2015]6号.

在专业人才培养方案中具有重要作用。按照“六步四结合课程”教学模式实施《计算机组装与维护》课程教学改革,顺利完成学生计算机组装与维护职业能力培养,是实现计算机应用技术专业人才培养目标的重要内容。

(二)课题研究的意义

1.理论意义

本课题按照系统论的原理与方法对《计算机组装与维护》课程教学的实施过程展开全面、深入的研究。通过研究,抽取构建出组织和实施《计算机组装与维护》课程教学的核心要素,并按照高职课程教学模块构建的基本原则,实施《计算机组装与维护》课程教学及考核评价,进一步厘清高职课程教学模式的几个要素与原则,丰富高职课程教学改革的理论。

2.实践意义

《计算机组装与维护》课程是一门实践性很强的职业能力课程。然而,由于多方面的原因和限制,原有的《计算机组装与维护》课程的一些教学模式和方法不能适应人才培养的需求,也不能与时俱进的跟上计算机硬件发展的脚步。主要表现在教学内容相对滞后、平台保障受到制约以及实训教学效果不明显等,亟需对课程进行教学改革。依据六步四结合的教学模式对《计算机组装与维护》课程进行改造设计与实施,能解构并系统设计出课程设计与实施的各个要素,再造课程内容、优化教学方式、改善教学条件,提高计算机组装与维护课程教学质量。同时,基于“六步四结合”的《计算机组装与维护》课程设计与实践也能为计算机应用技术专业其他职业课程设计与实践提供了借鉴。

二、课题研究的内容

(一)课题研究的理论依据

高职课程改革的进程主要经历过基于实践本位的课程改革、基于能力本位的课程改革和基于工作过程本位的课程改革三次浪潮,三次课程改革的浪潮有力地推动了高职教育的跨越式发展^①。

^①赵志群,林来寿,张志新.高等职业教育课程改革学习效果评价:一项实证研究[J].国家教育行政学院学报.2014(07):74-79.

高职院校的课程教学改革既需要课程理论,更需要在课程理论指导下的策略指导。“六步四结合”课程教学模式就是按照系统论的原理与方法,通过对高职课程教学的实施过程展开了全面、深入的研究,充分调查,结合学院教师多年来在课程教学研究和实验中取得的初步成果,同时汲取先进高职院校经验的基础上提出的。

“六步”是指用以组织与实施课程教学的六个要素,即课程定位—课程目标—课程内容—训练平台—教学过程—考核评价(需求、目标、项目、平台、一体化和评价)。“六步”相互联系,步步相扣。课程目标是基础,课程内容是核心,课程实施是关键。“六步”是有顺序的,不可逆转,体现了课程设计的逻辑序列。“四结合”即课程设置与职业能力需求结合;教学过程与职业工作过程结合;教学内容与职业工作任务结合;考核评价与职业能力养成结合。“四结合”体现了课程属性与职业活动属性的一致性、教学过程与工作过程的一致性、课程内容与职业能力的一致性和教学过程与教学评价的一致性。

“六步四结合”的核心是“课程对接岗位”和“教学对接工作”,其目的是提高课程教学与岗位工作的符合度,学以致用,缩短“所用”与“所学”的差距,提高课程教学的针对性和实效性。“六步”与“四结合”各自的侧重点不同。“六步”侧重于技术操作程序、“四结合”更侧重于一种课程理念。“四结合”是“六步”的出发点和最终归宿,是对“六步”的进一步深化和具体化,是保证“六步”顺利实施的关键点和着力点^①。

(二)课题研究的目标

本课题的研究目标是构建出基于“六步四结合”的《计算机组装与维护》课程教学设计,以计算机组装与维护岗位职业能力需求为导向,以学生为课堂主体,以职业能力训练项目为驱动,融“教、学、做”于一体实施教学,激发教与学的双边动力,提高课程教学质量,以顺利完成计算机应用技术专业人才培养目标。

(三)课题研究的主要内容

1.完成基于“六步四结合”的计算机组装与维护课程教学设计

(1)分析计算机组装与维护职业能力需求

根据计算机组装与维护岗位职业操作技能,及完成职业任务、胜任岗位资格

^①三门峡职业技术学院关于认真开展“说课程”活动进一步深化课程改革,提高课堂教学质量的意见(三职院字[2013]37号)[Z],2013-9-28。

所需要的相关素质,在开展计算机应用技术专业人才职业活动调研的基础上,开展职业能力需求分析,明确课程定位。

(2)确定计算机组装与维护职业能力目标

依据职业岗位需求分析,按照具体明确、具有层次性、实践性和可检验性的原则,总结提炼出计算机组装与维护课程的职业能力目标、基础能力目标和社会能力目标,明确计算机组装与维护的课程目标。

(3)设计计算机组装与维护职业能力训练项目

依据计算机组装与维护职业能力目标,按照项目目标(工作任务)—检验标准—工作内容—实施过程控制—可展示成果—项目评审的基本环节要求,设计出具有“真刀实枪”的职业能力训练项目,作为课程教学内容的载体。职业能力训练项目中规定工作任务、职业情景和检验标准,涵盖学生专业操作技能的培养和职业素养的养成。

(4)建立计算机组装与维护职业活动训练平台

根据职业能力训练项目的需要,设计搭建符合计算机组装与维护职业活动实际的情境、工具、资料及素材等职业活动训练平台,确保项目训练在情境、工具和资料(材料)等方面与职业实际具有一致性或仿真性。

(5)实施“教、学、做”一体化的教学过程

在搭建的计算机组装与维护职业活动训练平台上,系统地、有计划地、有步骤地“做”职业能力训练项目,使教师的“教”、学生的“学”、知识的传授和能力的培养有机融入项目训练之中,

(6)设计计算机组装与维护课程学习效果评价标准

以学生职业能力形成为标准,将完成职业能力训练项目的形成性考核与终结性考核相结合,加大形成性职业技能考核在成绩认定中的比例,并将为完成职业任务、胜任岗位资格所需要的相关素质融入考核评价,设计计算机组装与维护课程学习效果评价标准。

2.按照“六步四结合”课程教学模式实施计算机组装与维护课程教学

为保证《计算机组装与维护》课程教学设计顺利组织和实施,本课题研究必须将“课程设置与岗位职业能力结合,教学过程与职业工作过程过程结合,教学内容

与职业工作任务结合,考核评价与职业能力养成结合”这四个基本原则贯彻落实在课程教学的整个实施过程中,使学生真正熟悉和掌握专业的核心知识和职业的核心能力(“双核心”),并使之有机结合。

(四)课题研究的方法

本课题主要采用文献法、调查法、分析法、比较法和经验总结法等研究方法。在了解高职课程教学改革基本理念,以及深入理解“六步四结合”课程教学模式的内涵和实施技术路线中,主要采用文献法;在完成计算机组装与维护职业能力需求分析中,主要采用调查法和分析法;在设计职业能力训练项目、建立能力职业训练平台和课程评价表中,主要采用比较法;在按照“六步四结合”课程教学模式实施《计算机组装与维护》课程教学中,主要采用经验总结法。

(五)课题研究的步骤

课题研究主要分为三个阶段:

前期准备阶段:查阅对比文献和学习研究文件,通过查阅、学习和研究,深刻领会“六步四结合”课程教学模式的内涵和实施技术路线。

实施研究阶段:按照“六步四结合”课程教学模式,完成《计算机组装与维护》课程设计与实践。以职业活动为导向,以职业能力和素质需求为依据,确定明确、具体、适中、可检验的课程目标;根据课程目标设计能力及素质训练项目及素材;以校内外实训基地(实验实训室)为平台,以真实的职业活动任务为素材;以能力及素质训练项目任务为载体;根据学生能力及素质形成和认知规律,指导学生进行能力及素质训练,在能力及素质训练的过程中认知和积累知识;课程评价以学生职业能力形成标准,将完成项目的形成性考核与终结性考核相结合,以学生在日常学习过程中项目完成情况的形成性考核为主。按照“六步四结合”课程教学模式实施《计算机组装与维护》课程教学。

总结反思阶段:总结课题研究的成果,反思存在的问题,对《计算机组装与维护》课程设计与实践进行下一步设想与展望等。

三、课题研究的成果

(一)按照“六步四结合”课程教学模式完成了课程设计和实施了课程教学

本着“课程育人”的理念,按照“六步四结合”课程教学模式的基本要求,本课

题完成了《计算机组装与维护》课程的整体教学设计。

课程整体设计体现了先进的职业教育观念,以职业活动为导向,以项目为载体,以学生为主体,实施理论、实践一体化教学。课程整体设计要在认真调研的基础上准确提炼本课程的目标;设计课程能力与素质训练项目、项目训练的操作办法以及对评价的标准、方式和方法等内容。具体内容包括:课程定位;课程目标(基础能力目标、职业能力目标、社会能力目标);课程内容、能力与素质训练项目;课程教学进度表;课程考核方案;教材、参考资料等内容。

1.课程定位

在对计算机应用技术专业人才职业活动调研的基础上,开展职业能力需求分析,明确了课程定位。高职院校计算机应用技术专业职业领域主要是计算机软硬件技术人员和计算机操作员,所面向的主要岗位有计算机维修工程师和 Web 前端制作工程师等,其中计算机维修是计算机应用技术专业培养的核心能力,由此可见,《计算机组装与维护》课程是实现专业岗位职业能力必须开设的一门专业核心课程。

课程选择目前市场上主流的台式机为代表,主要培养学生掌握计算机的组成、工作原理、优化方法和故障诊断与排除方法等内容,在专业课程体系中处于承上启下地位,前接《计算机操作基础》、《计算机组成原理》等课程,后续《企业网维护》、高级计算机维修工证书考核等课程。

2.课程目标设计

依据职业岗位需求分析,总结提炼出了计算机组装与维护课程的总体目标、职业能力目标、基础能力目标和社会能力目标,各个目标都是具体明确的,具有层次性的、实践性和可检验性的。课程目标分别如表 1、表 2、表 3 和表 4 所示。

(1)课程总体目标

表 1 课程总体目标

序号	课程总体目标
1	通过课程的学习及相关项目的实施,掌握计算机的结构、工作原理、各部件的相关性能参数和整机组装方法,能根据用户实际需求选购性价比比较高的计算机配件,并能够独立拆装,养成安全操作意识,并能遵守劳动纪律。

2	通过课程的学习及相关项目的实施,掌握 BIOS 的基本配置方法、硬盘分区方法、操作系统、驱动程序和常用软件的安装方法及系统备份、还原、优化方法,能够根据用户实际需求合理配置计算机软件环境,培养善思考、勤动手的良好习惯,养成严谨、细致的工作作风。
3	通过课程的学习及相关项目的实施,掌握计算机软硬件故障的诊断与排除方法、常用数据的备份、还原及恢复方法,能根据故障现象准确诊断故障原因,合理排除故障,并在项目完成中培养学生观察问题、分析问题、解决问题的能力,养成认真细致、刻苦勤奋的工作作风。

(2)课程职业能力目标

表 2 课程职业能力目标

序号	课程职业能力目标
1	会构建计算机硬件平台:能够根据用户的需求选购性价比较高的计算机部件,并熟练安装。
2	会配置计算机软件环境:能够根据用户的需求完成 BIOS 设置、硬盘分区、软件安装备份优化。
3	会诊断与排除计算机故障:能够根据故障现象诊断与排除常见计算机故障,掌握数据备份、还原、恢复方法,维护计算机安全。

(3)课程基础能力目标

表 3 课程基础能力目标

序号	课程基础能力目标
1	掌握计算机的结构、工作原理、各部件的相关性能参数和整机组装方法。
2	掌握 BIOS 的基本配置方法、硬盘分区方法、操作系统、驱动程序和常用软件的安装方法及系统备份、还原、优化方法。
3	掌握计算机软硬件故障的诊断与排除方法、常用数据的备份、还原及恢复方法。

(4)课程社会能力目标

表 4 课程社会能力目标

序号	课程社会能力目标
1	培养学生具有良好的劳动纪律观念和安全操作意识。
2	培养学生养成勤于思考、善于总结的学习习惯,形成严谨的逻辑思维能力。
3	培养学生学会分析、判断和处理问题的能力。
4	培养学生具有团队合作意识,能进行团队分工完成工作任务。

3.课程内容设计

根据行动过程(职业能力形成)的三个阶段(生手、熟手、能手)与能力培养的三个进阶(入门、专项、综合)的递进式内在结构逻辑联系来设计课程内容。遵从企业实际工作过程,结合高职学生的学习特点和认知规律,内容选择上完全按照计算机组装与维护职业标准的具体要求,由浅入深、由易到难,将课程分为三个教学模块,每个教学模块都与岗位的职业能力相结合,项目及典型工作任务的选择直接来源于企业的实际工作岗位。具体教学模块和学时分配如表 5 所示,职业能力训练项目设计如表 6 所示。

表 5 教学模块和学时分配

序号	模块名称	对应的能力训练项目	对应的任务	学时
1	构件计算机硬件平台	项目 1 认知与选购计算机	认知计算机的构成	1
			认识与选购主板	1
			认识与选购 CPU	1
			认识与选购内存	1
			认识与选购硬盘	1
			认识与选购显示设备	1
		项目 2 组装计算机	装机准备	2
			组装一台计算机	4
2	配置计算机软件环境	项目 3 设置 BIOS 和硬盘分区	设置 BIOS	2
			硬盘分区	2
		项目 4 安装操作系统和常用软件	安装 Windows 操作系统	4
			安装驱动程序	2
			安装与卸载常用软件	2
		项目 5 备份还原与优化操作系统	备份操作系统	2
			备份与还原注册表	2
			优化操作系统	2
3	诊断与排除计算机故障	项目 6 维护计算机	日常维护计算机	4
			维护计算机安全	4
		项目 7 维修计算机	分析计算机故障	4
			排除计算机故障	4
		项目 8 备份与恢复数据	备份数据	2
			恢复数据	4

表 6 职业能力训练项目设计

职业能力训练项目					
序号	项目名称	任务名称	拟实现的能力目标	训练方式、手段及步骤	结果(可展示)
1	M1-1 认知与选购计算机	M1-1-1 认知计算机的组成 M1-1-2 认知与选购主板 M1-1-3 认知与选购 CPU M1-1-4 认知与选购内存 M1-1-5 认知与选购硬盘 M1-1-6 认知与选购显示设备	1. 能够识别计算机各主要部件的类别、型号及性能 2.能够选购目前市场上性能好、主流的计算机部件产品 3.能够根据需要,制定出合理可行的计算机配置选购方案	分组协作— 认领任务— 明确标准— 过程控制— 展示方案— 评审竞赛结果	R1.能够配置选购一台合乎需要、合理可行的计算机
2	M1-2 组装计算机	M1-2-1 装机准备 M1-2-2 组装一台计算机	1. 能够针对具体的计算机配件完成计算机的硬件组装 2. 能够根据实际使用情况完成的计算机的组装与外部连接	分组协助— 认领任务— 明确标准— 过程控制— 展示装机成果— 评审竞赛结果	R2.能够组装一台计算机
3	M2-1 设置 BIOS 和硬盘分区	M2-1-1 设置 BIOS M2-1-2 硬盘分区	1. 能够针对具体的计算机系统合理地完成 BIOS 的相关设置 2. 能够根据实际应用需求完成硬盘的分区操作	认领任务— 明确标准— 过程控制— 展示设置成果— 技术点评	R3.能够正确合理地设置 BIOS R4.能够正确合理的硬盘分区
4	M2-2 按照操作系统和常用软件	M2-2-1 安装 Windows 操作系统 M2-2-2 安装与卸载驱动程序 M2-2-3 安装与卸载常用软件	1.能够根据用户需求,正确安装与设置 Windows 操作系统 2. 能够下载并根据用户需求安装常用应用软件	认领任务— 明确标准— 过程控制— 展示安装成果— 技术点评	R5. 安装 Windows 系统 R6.安装常用软件
5	M2-3 备份还原与优化操作系统	M2-3-1 备份与还原操作系统 M2-3-2 优化操作系统	1. 能够使用 Ghost 软件备份与还原操作系统 2. 能够根据用户要求对操作系统进行优化设置	认领任务— 明确标准— 过程控制— 展示操作成果— 技术点评	R7.备份还原操作系统 R8.优化操作系统

职业能力训练项目					
序号	项目名称	任务名称	拟实现的能力目标	训练方式、手段及步骤	结果(可展示)
6	M3-1 维护计算机	M3-1-1 测试计算机性能 M3-1-2 维护计算机安全	1. 能够使用计算机性能测试软件对各配件和整机性能进行测试 2. 能够根据计算机性能测试结果,综合评价计算机质量 3.能够根据计算机的工作状态,合理制订较完善的维护计划 4. 能够正确地进行计算机的日常维护,保证计算机的运行	认领任务—明确标准—过程控制—展示成果—技术点评	R9.进行计算机性能测试 R10. 进行计算机的性能优化
7	M3-2 计算机维修	M3-2-1 计算机硬件故障及其排除 M3-2-2 计算机软件故障及其排除	1. 能够根据具体的故障现象,利用相应的诊断方法对软硬件故障的产生原因进行准确诊断 2. 能够正确地对各类软硬件故障进行修复和排除	分组协作—认领任务—明确标准—过程控制—展示成果—技术点评	R11. 诊断和排除具体的计算机故障
8	M3-3 备份与恢复数据	M3-3-1 数据备份与还原 M3-3-2 恢复数据	1. 能够灵活运用 DiskGenius 软件备份与还原分区表 2. 能够熟练灵活运行注册表编辑器程序备份与还原注册表 3. 能够熟练灵活运用驱动精灵备份与还原驱动程序 4. 能够熟练灵活运用 EasyRecovery 软件恢复文件	认领任务—明确标准—过程控制—展示成果—技术点评	R12. 备份与还原分区及注册表 R13. 备份与还原驱动程序 R14. 恢复数据

4.训练平台搭建

根据职业能力训练项目的实际需求,在项目训练中使用的设备主要是台式计算机 20 套,计算机散件 20 套,确保两人一套。所使用的工具主要有工作台、十字螺丝刀、吹风机、静电环、扎线带、硅脂等。所使用的资料主要有计算机各部件说明书等,具体的硬件环境和软件环境分别如表 7 和表 8 所示。

表 7 硬件环境

序号	名称	相关配置说明
1	PC	台式计算机 20 套;计算机散件 20 套
2	网络	智慧校园网络,学生线上学习端口,网络学习空间
3	工具资料	工作台、十字螺丝刀、吹风机、静电环、扎线带、硅脂等,各计算机部件说明书等。

表 8 软件环境

序号	名称	配置说明
1	操作系统 OS	Windows 2000/XP/Vista/7
2	BIOS 环境	不同的主板 BIOS

5.教学过程设计

教学过程设计完全采用教学做一体化模式,以岗位工作过程和实际工作情景为逻辑进行安排,让学生在能力和素质训练过程中获取相应的知识,并且所有步骤都是以学生为主,老师为辅,解决了学生在传统课堂上“听不懂”的问题。本课题选择项目 7 为例进行教学过程设计,具体教学活动设计如表 9 所示。

表 9 教学活动设计

标题	维修计算机(以计算机无法通过自检故障为例)						
教学活动设计	序号	教学步骤	教学内容	教师活动	学生活动	时间(分)	课内/课外
	1	提出故障现象	对故障现象:计算机无法通过自检进行开机观察	1. 向学生介绍本次课的任务; 2. 计算机组装与维护实训室按照预先分好的组别,以组为单位引导学生开机观察故障现象; 3.提醒安全操作;	1.对故障:计算机无法通过自检进行通电开机观察; 2.确定故障类型;	10	课内
	2	故障分析	对故障现象:计算机无法通过自检故障原因分析	1.讲解计算机启动过程、主板诊断卡的使用方法 及自检提示音对应表; 2. 引导学生进行故障分析;	1. 根据故障现象结合主板诊断卡检测结果和启动过程进行故障分析与讨论; 2.确定故障原因;	20	课内
	3	故障检修	1. 工具及检修方法的确定; 2. 计算机无法通过自检故障检修步骤;	1. 引导学生选择合适工具及检修方法进行故障检修; 2. 解决学生在检修过程中出现的个性问题; 3.查看安全隐患;	1.选择合适工具,确定合适的检修方法, 2. 根据本组分析的故障的原因,进行故障排除;	30	课内
	4	问题讨论	解决故障分析与检修过程中存在的问题	1. 引导学生进行问题讨论, 2. 对于共性问题有必要的时候进行集中讲解;	小组内或小组间讨论可能引起无法通过自检的愿意	15	课内

标题	维修计算机(以计算机无法通过自检故障为例)						
教学活动设计	序号	教学步骤	教学内容	教师活动	学生活动	时间(分)	课内/课外
	5	任务考核与评价	对整个故障分析与检修过程进行考核评价	1. 对故障排除的过程及排除效果进行开机验证; 2. 提问本组的代表进行故障分析过程及检修过程介绍;	汇报故障检测情况,并开机验证;	15	课内
	6	整理现场	设备和工具的整理	监督学生完成设备和工作整理工作	把所有工具归位	10	课内

6.考核评价设计

《计算机组装与维护》课程的考核方式以过程性考核与终结性考核相结合的方式进行。过程性考核主要包括:出勤情况,学习态度占 10%,课堂提问、平时作业、训练项目完成情况占 50%;终结性考核主要包括期末考试(含实操考核)占 40%。

表 10 课程考核方案设计

考核项目		考核方法	比例	
过程考核	学习过程常规考核	根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂实践示范情况,由教师和学生干部综合评定学生态度的得分; 根据上课考勤情况,由教师和学生干部评定纪律得分。	10%	
	任务完成考核	根据学生工作任务完成情况,由学生自评、小组长评价和教师评价相结合的方式评定成绩。	20%	50%
	训练项目完成考核	由教师和学生评测小组根据训练项目完成情况评定成绩。	30%	
结果考核	期末考试(技能考核)	在规定时间内,按照考核标准与要求,完成选定任务的实现,由教师根据评分标准评定技能操作成绩(如果学生取得计算机维修工证书则期末考试成绩优秀)	40%	
合计			100%	

(二)开发了“六步四结合”创新型教材

在本课题研究基础上,课题组成员开发了基于“六步四结合”的《计算机组装与维护》创新型教材,教材共有三大模块八个项目二十一个任务,对每一个模块都编排了目标导航,每一个项目都编排了职业能力目标、基础能力目标、社会能力目标、项目小结及项目训练平台等,每一个任务都编排了任务导入、知识基础、任务

实施、任务考核、拓展提高及训练平台等内容。

(三)发表了教学改革研究论文

在本课题研究过程中,课题组成员结合课题研究成果,发表了《基于“六步四结合”课程教学模式的高职课程设计与实施—以《计算机组装与维护》为例》论文,以高职《计算机组装与维护》课程为例,阐述了基于“六步四结合”课程教学模式的高职课程设计与实施方法,分析了“六步四结合”课程教学模式的结构模型,设计编制了“六步四结合”课程教学模式的技术路线和技术标准,从方法、技术层面为高职院校的课改提供了有力的指导和参照,为计算机应用技术专业其它课程教学改革提供了具有普适性、操作性的借鉴。

(四)学生的学习能力得到提高

本课题针对目前计算机组装与维护课程教学的弊端,以岗位职业能力需求为导向,以学生为课堂主体,将职业能力目标摆在首位,在整门课程和每一堂课中始终贯彻以职业能力训练项目为驱动、融“教、学、做”于一体、注重过程和项目考核等原则,切实解决了课程教学与职业实际相脱节、知识传授与技能训练相脱节等问题,有效激发了教与学的双边动力,提高教学效果和效率,学生普遍反映对计算机组装与维护课程的学习兴趣不断提升,学习能力不断提高,学习效果显著提高。

(五)教师的职业教育教学能力得到提升

本课题研究组紧跟学院教学改革“三年三步走”战略步伐,按照“六步四结合”课程教学模式,完成了《计算机组装与维护》课程的“说课程”“说项目”活动,完成了课程教学设计、单元教学设计和课堂教学设计三个层次的教学设计,提升了教师的整体教学理论水平,促使教师树立正确的质量观,增强教师进行课程改革的责任感和使命感,提升了教师的职业教学能力及课程建设和课程开发能力。

四、课题研究存在的问题及展望

(一)课题研究存在的问题

1.职业能力训练项目设计问题

项目是“六步四结合”课程教学改革的核心,也是改革的难点,项目的质量将直接关系到改革的成效。尽管按照“六步四结合”的要求,在课程教学设计中设计

了职业能力训练项目,但项目的质量和数量需要在实践中进一步优化提升。

2.职业能力训练平台问题

随后计算机硬件技术的飞速发展,课程项目的设计是基于现实而又适当超越的,实践教学条件不可能适时充分满足课程改革的需要,这就要求一定要将实践教学条件的建设和完善步伐与课程改革的进程有机结合起来。

(二)后续研究的设想

在后续的课题研究中,将继续加大职业活动调研力度,夯实对计算机组装与维护的职业岗位需求分析,依据职业岗位能力,设计开发数量更多、质量更高的职业能力训练项目;同时,针对训练平台不可能适时充分满足课程改革的需要这一问题,积极运用虚拟仿真技术,根据职业能力训练项目需要,引入或开发虚拟仿真训练平台。课题组将进一步总结经验,反思问题,通过开展不同形式的调研、调查与座谈,进一步丰富课题研究成果,同时,积极地将课题研究的成功经验推广到计算机应用技术专业其它职业课程中,不断提高课程教学质量,进一步提升人才培养与市场 and 岗位的契合度,使课题研究的成果能最终惠及到专业人才培养中去。