The Application of Work Order Teaching Mode in the Course of *Mobile Testing*

Jiangteng Long Zongwei Wang

Jiangxi Vocational and Technical College of Information Application, Nanchang, Jiangxi, 330013, China

Abstract

With the national "Three Education Reform" as the theoretical guide, a work order teaching mode was introduced into the *Mobile Test* course. Teachers and enterprise engineers cooperate deeply to design and release the "Work Order Task Book" related to the course in combination with the relevant posts in the mobile phone industry chain, and students complete the learning process of relevant courses through the "Work Order Classroom" of the information teaching platform. Through the work order teaching, the traditional project teaching method is decomposed in more detail, and the work order teaching is completed by using the 10 step teaching method, the knowledge points of the course are mastered through multiple work orders.

Keywords

work order teaching mode; work order task book; classroom; mobile test

工单式教学模式在《移动测试》课程中的应用

龙江腾 汪宗伟

江西信息应用职业技术学院,中国·江西 南昌 330013

摘 要

以国家"三教改革"为理论指导,在《移动测试》课程中引入工单式教学模式。教师与企业工程师深入合作,结合手机产业链相关岗位设计和发布课程相关"工单任务书",学生通过信息化教学平台"工单课堂"完成相关课程学习过程。通过工单式教学对传统项目教学法进行更加细致地分解,利用10步教学法完成工单式教学,课程通过多个工单完成知识点学习的掌握。

关键词

工单式教学模式; 工单任务书; 课堂; 移动测试

1引言

《移动测试》课程是我校计算机应用技术专业开设的特色课程,助力本土手机产业链相关企业更快更好的发展。课程结合当前手机生产和维修岗位的需求及高职学校学生的现状,计按照手机生产企业设计、生产、测试、维修的岗位分布及要求,培养学生掌握手机维修、测试、调试等多项技能。希望学生毕业后能从事手机行业硬件测试、技术支持、品质检验、研发辅助等工作的专业技术技能人才。

过去在《移动测试》课程中使用传统的任务驱动、项目教学法,很难满足手机企业的人才需求。因此,在课堂中引人工单式教学模式,模拟手机企业工作岗位职责,让学生在

【基金项目】江西省教育厅科学技术研究项目(项目编号: GJJ204506) 学习阶段就了解岗位工作流程, 使其知识技能更加贴合将来的工作岗位。

2 工单式教学模式说明

所谓工单式教学,就是教师按照专业课程内容设计出符合企业实际案例标准的工作任务单(简称:工单),学生以一个准员工的身份完成工单任务,从而达到学习专业技能的目的。在工单式教学模式中,"工单"是一个基本的任务单元,是分散的工作任务。"课程"是工单的集合,是专业课程体系的重要组成部分,此外还涵盖了相关的教学说明文件(课程标准,授课计划等)。而"课堂"才是教学实施的实际载体,包含行课的具体时间、地点、人员、教学资源(工单或课程)。

工单式教学模式符合国家"三教改革"目标。在"教师" 改革中,工单式教学要求教师必须具备良好的专业知识与企 业岗位知识,教学团队中需要聘用企业工程师深度参与,企业指导工单制作过程。在"教材"改革中,工单式教学适合使用工作手册式教材,从公司的工作岗位要求和项目生产标准中提取内容,满足学生岗位知识获取需求。在"教法"改革中,工单式教学以"现代学徒制""产教融合"为基础,使用线上发布工单线下完成任务方式,教师可以"做中教",学生需要"做中学",符合多种先进的教学理念[1]。

3《移动测试》课程中应用工单式教学

在《移动测试》课程教学过程中,以手机的基本结构为基础,把课程内容共分为五大工单模块。分别是"手机整机电路""手机射频电路模块""手机逻辑与音频电路模块""手机接口电路模块""手机电池与电源电路模块"。通过对这些工单模块的学习,需要掌握各个模块的基本电路知识。通过手机电路知识引入手机维修与测试岗位的岗位需求,需要掌握手机维修常见仪表设备的操作与使用,需要熟悉手机测试的基本方法,能够简单的维修手机,并了解手机常见故障维修的基本原则。以《移动测试》课程中6课时的《手机电源和电源电路维修》项目为例,使用工单式教学过程精细分成10步教学,通过不同阶段的任务完成整个教学过程^[2]。

3.1 工单开课

教师在深入企业调研之后,咨询企业工程师意见,通过 企业与学校之间的深入合作能够确定课程模块。在进入信息 化教学平台"工单课堂"新建《手机电源和电源电路维修工 单》,任课教师可以提前在工单要求中布置工单任务的要求、 考核方式、工单难度、分组建议和考核验收注意事项,并且 上传相应学习资源。

3.2 学习跑道

针对不同的学生进行分组教学。把学生分成不同小组分配工单任务,不同的小组通过"工作任务书"领取不同的"任务目标",如"手机电源芯片更换任务书""手机电源电路说明任务书"等带有目的工作任务^[3]。

3.3 分析任务

教师利用1课时的课堂时间,针对"工作任务书"中的"任务目标"和"任务介绍"进行详细讲解,使学生小组明确任务要求熟悉工作内容。在任务分析过程中需要引入企业工程师参与课程讲解,企业人员通常比学校专任教师更加了解行业岗位需求,对于岗位工作任务熟悉,因此请企业工程师参

与分析任务学生能够更加深入明确岗位需求。在《手机电源 和电源电路维修》项目中,需要讲解手机电源维修注意事项, 让学生了解和掌握手机电源模块的工作方式以及为什么需要 对手机电源进行学习。

3.4 详讲资讯

教师利用 2 课时左右时间针对"工作任务书"中的"任务资讯"详细讲解。"任务资讯"是完成任务应知应会的内容,讲解相关理论知识,让学生完成理论基础学习。在本课程中是介绍手机电路专业知识、手机电池维修操作步骤、维修工具使用规范等教学内容^[4]。

3.5 课中互动

教师利用课中时间,以小组为单位基于"讨论""提问""作业""测试"等方式对工作任务进行引导思考,互动的目的是引导学生明确该怎么去做和为什么要这样做。通过互动教师可以了解学生欠缺的知识点,然后根据学生情况灵活授课。

3.6 手把手教, 手把手学

在《移动测试》工单式教学中,需要利用 2 课时时间进行操作任务实施。例如,更换电池芯片试验,就是在任务实施过程中教师手把手教,学生手把手学。教师每 5~10min 停顿一下等待学生跟做完成,在学生做的过程中巡查课堂,帮助学生解决问题 [5]。

3.7 任务扩展

充分利用学生课后时间,学生根据"工作任务书"中的 "任务扩展"要求,完成扩展任务。扩展任务学生自主完成, 鼓励学生在任务扩展阶段以小组讨论、线上查找和视频学习 等方式自主完成扩展任务。

3.8 答疑解惑

由于学生的掌握情况各不相同,可能会出现有些小组有些任务不会,教师利用平台留言功能,对学生进行答疑解惑。同时可以在课中互动中"开启讨论功能",鼓励学生在学习过程中自主发起讨论和求助以获得他人帮助,克服困难以提高学习效率。

3.9 工单答辩

利用1课时时间,以小组为单位进行工单答辩,小组提 交完成好的"工作任务书",现场展示之前阶段学习成果, 完成教师提出的各种问题。教师根据学生现场答辩的内容与 表达水平给学生进行打分。在答辩的过程中培养学生综合素 质,不但要求学生技能过硬,同样要求学生能够表述自己的 工作内容^[6]。

3.10 课后分析

教师利用课后时间,审核工单成绩,反思教学成果,思考学生还有什么不会的内容,学生完成"任务总结单"填写遇到问题、解决方式和课程反思。通过课后分析,学生和教师都可以巩固学习成果,加深知识记忆程度^[7]。

4课程效果与反思

在《移动测试》课程教学过程中引入工单式教学模式,通过企业和学校深入合作,并聘请企业工程师参与部分教学任务。在授课过程中,把整门课程分解成不同的工单任务,通过明确的任务引导,让学生线上线下混合式学习,充分利用了课前、课中和课后时间,通过答辩式考核锻炼了学生的综合素质。

《移动测试》课程中应用工单式教学模式之后学生实践 能力有很好的提升,学习态度也由原来的漫不经心变成了现 在的积极主动。通过一个又个工单任务完成,学生掌握课程 当中的知识点,培养其适应岗位能力,为其走向正式的工作 岗位奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 段传林. 高职电子商务技术专业基于"工单项目式"的实训课程体系研究[J]. 福建电脑,2018,34(09):161-163.
- [2] 江素薇.岗位模拟教学法在国际货代实务课程教学中的应用研究 [J]. 现代企业教育,2014(16):469-470.
- [3] 董晓."做中教,做中学"一体化模块教学的实践与研究[J]. 教师,2013(20):111-112.
- [4] 于春玲.基于"工单制"的混合式教学实施策略研究——以《Unity3D技术》课程为例[J].吉林省教育学院学报,2021,37(01):107-110.
- [5] 王艳春."工单课堂"实践教学促进"三教"改革之教法研究——以"单片机原理及接口技术"课程为例[J]. 才智,2020(29):71-72.
- [6] 刘翠霞, 王静宁. "互联网+"背景下高职课堂革命探究与实践[J]. 计算机产品与流通,2020(11):227-228.
- [7] 李敏, 张英光, 张艳. "工单制" 教学法在数控技术专业中的应用研究 [J]. 武汉船舶职业技术学院学报, 2020, 19(02):45-48.