

物业弱电常用设备



课程实施方案

1. 课程定位与设计理念

1—1 课程定位

课程开发背景

2012年,根据专业建设及学生发展需要,我校建立了智能楼宇实训室,该实训室共有智能停车场管理系统、智能楼宇对讲系统、智能楼宇火灾自动报警及联动控制系统等共7项,2014年,建立“理实一体化”的消防实训室。

为更好的发挥实训设备功能,更好地提升我校物业管理专业学生职业素养及综合技能水平,我校专业课教师及企业学徒师傅,根据教育部最新公布的《中等职业学校物业管理专业教学标准(试行)》、《山东省中职物业管理教学指导方案》为指导思想,结合行业需求,以中职学校办学特色为导向,与物业管理专业紧密结合,按照“基于工作流程构建课程体系”的建设思路(单元任务教学),通过多年的实践教学,编写了《物业常用设备》校本教材,该教材被我校定为校本教材,逐步开发校本网络精品课程,并出版。该教材得到了青岛市物业协会等单位高度赞扬,并作为企业员工培训的教材之一。

课程开发依据

本课程根据《教育部关于制定中等职业学校教学计划的原则意见》(教职成[2009]2号)的精神,依据《中等职业学校物业管理专业人才培养方案》中的实训项目及教学要求与建议,参照《物业管理师职业标准》(初级、中级)的技能要求及相关知识,结合我校及现代学徒制联办企业设施设备,在对企业人才需求情况调查的基础上确定的。

培养目标与作用

在课程设计中,首先是按照核心职业能力的要求,把理论学习、

动手能力培养、分析与解决问题能力、职业素养的培养充分体现于教材各学习任务中；其次是注重引导学生树立团队合作意识、竞争意识、安全文明生产意识，使学生走上企业工作岗位后，能够依托在校所学的技能知识，为企业做出贡献，为自己搭建更大的成长舞台；然后是充分考虑学生的身心发展特点，科学选择教学媒介，灵活运用不同教学方法，重注学习过程性评价，增加企业实践机会，充分调动学生参与教学活动，做到爱学、会学、会用，以全面强化职业能力及职业素养的培养实效。

通过对行业、企业的调查和基于实际工作过程的职业能力分析，与企业专家制定《物业常用设备》课程标准，并开发基于实际工作过程的《物业常用设备》课程体系，培养学生熟悉物业楼宇用电系统等物业常用设备的主要设备及功能、熟悉设备的参数及选用标准、熟练掌握系统设备连接、熟练掌握系统设备的调试等基础理论知识和实践操作技能。

1—2 课程设计

课程设计的理念

本课程以提升学生团队合作、安全文明生产等职业素养为重点，以培养学生综合职业能力（自我管理、职业发展规划、不断学习和发展等职业能力）为主线，以企业产品及设备的安装、调试、操作和维修等职业岗位技能需求为依据，将生产实际需求与学习任务相结合，将校内理实一体化与企业现场实训相结合，深化产教融合，突出过程性评价和企业实训过程中师傅的评价。

课程设计的思路

在现代学徒制人才培养模式下，组织专业老师到行业协会和企业

中调研，结合调研结果及学校现有设备及企业实训生产条件，由学校“双师”型教师和企业师傅参与课程开发建设，开发实用校本教材及相关课程资源。

根据职业岗位所需技能、学生技能接受能力，教材共设计8个学习单元21个学习任务，每个学习任务内容紧密联系生产实际和社会实践，依据任务导向的教学思路编写。

考核与评价坚持教师（或师傅）评价和学生自评、互评相结合，使考核与评价有利于激发学生的学习热情，促进学生的发展。考核与评价内容不仅关注学生对知识的理解、技能的掌握和能力的提高，还注重规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节约原材料与爱护工具设备、保护环境等意识与观念的树立。

1. 学校阶段：教师评价和学生互评及自评相结合、过程评价和终结性评价相结合、课内评价和课外评价相结合；企业学徒阶段采用日常考核和周总结的形式进行。

2. 注重学生分析及解决实际问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励。

3. 加强对学生合作能力、人际交往能力等方面的考核评价。

2. 课程内容与呈现方式

2—1 课程内容

课程结合行业职业资格标准和物业常用设备安装维护岗位的典型工作过程设计学习任务，设计建筑供暖系统、物业配电系统、物业弱电系统等4个综合单元，每一个单元设有单元概述和单元目标两部分，通过这两部分，学生可以一目了然的了解单元主要任务。在学习任务模块。通过任务描述、任务目标、学习内容、拓展提高、思考练习等环节，逐步开展技能知识学习，增加学生的学习兴趣与实际动手能力，从而更好地增强学生的动手操作能力和职业能力。

任务描述：该环节主要对学习任务进行整体描述，让学生对将要学习的系统有一个整体印象。

任务目标：该环节主要罗列通过学习，学生所要了解、掌握、熟悉、综合运用的技能知识目标。

学习内容：该环节详细介绍了各系统的分类、组成设备、设备功能、使用操作、设备使用注意事项等内容。学习内容采用“图文并茂”的形式，增强学生的感官认知，从而更好地指导学生有针对性的、有效的去学习。

拓展提高：该环节是对学习任务相关技能知识的有效补充，添加了许多新工艺新产品等内容，以此来拓宽学生的知识视野，提升学生的职业素养与能力。

思考练习：该环节主要检测学生对项目知识的掌握程度。

另外，在各学习任务重，对一些实践中比较重要的内容通过“特别提示”模块及时出现在教材中，以增加技能知识的时效性与实用性。

评价部分：评价内容包括理论知识的学习、任务开展、拓展知识的学习、安全文明生产、团队合作等内容，通过自评、互评、师评来

有效评价。

本课程教学内容框架体系

第一单元 暖通系统

学习任务 1 供暖系统

学习任务 2 通风和空调系统

学习任务 3 燃气系统

第二单元 物业供配电系统

学习任务 1 电工基本知识

学习任务 2 常用电工工具及仪表

学习任务 3 供配电基本知识

学习任务 4 物业电气照明系统

学习任务 5 电气安全技术

第三单元 物业弱电系统

学习任务 1 智能停车场管理系统

学习任务 2 楼宇对讲系统

学习任务 3 视频监控系统

学习任务 4 巡更管理系统

第四单元 物业特种设备

学习任务 1 电梯

学习任务 2 火灾自动报警与消防联动控制系统

2—2 课程内容呈现（仅呈现项目一内容）

学习任务3 视频监视系统

任务概述

小区的视频监控系统是建设平安社区、和谐社区的重要基础保障。物业管理领域的视频监控系统的主要应用于公共活动场所、通道、电梯及重要场所。视频监控系统的作用主要是对被监控的场景实施实时监视和监听，并把它们传送到监控中心，同时还可以把它们全部或部分地记录下来，为日后某些事件的处理提供方便条件和重要依据。



通过本任务，我们可以很清晰地明确视频监控系统的组成部分，了解各种监控设备基本特征，整个系统的工作原理，同时使我们掌握物业管理工作中与视频监控有关的工作职责。

任务目标

- 会说出现视频监控系统的组成设备；
- 能掌握视频监控系统的各种设备及功能；
- 能掌握视频监控系统管理规范。

学习内容

一、视频监视系统的组成

一个完整的视频监控系统，由五大部分组成：视频采集系统、视频传输系统、视频切换管理系统、视频显示系统及视频录像系统。视频采集系统主要是完成对前端图像信号的获取；视频传输控制系统完成对前端图像信号的传送和控制通信；视频切换管理系统完成对图像信号的切换控制和资



源分配；视频显示系统完成对前端图像信号的终端设备输出；视频录像系统完成对前端图像信号的长延时存储和回放。从上图，我们可以清楚地知道视频安防监视系统的工作原理：各摄像机、安防设备采集各类信号，进一步压缩处理后通过信号传输设备把这些信号传输到终端设备，终端设备进行解压处理后通过显示器进行画面的实时显示。

1. 视频采集系统

视频采集系统主要包括摄像机、辅助设备（云台、支架和防护罩）及控制器组成。

（1）摄像机：摄像机能够把景物的光信号转变为电信号，为电视监控系统提供图像信号源，是前端设备中最主要的设备。摄像机的种类很多，按摄取的图像种类分有黑白摄像机和彩色摄像机；按结构分有单机型、机板型、半球型及球型等；按照图像处理方式分有全数字式摄像机、带数字处理功能的摄像机及模拟式摄像机。



（2）辅助设备：消除了环境因素的影响，并最大限度的发挥了摄像机的功能及延长了使用寿命。支架的作用是固定摄像机和镜头；防护罩（如图 7-34）主要分为室内和室外两种，有的防护罩还带有排风扇、加热板、雨刮器。防护罩作用是保护摄像机和镜头工作稳定并延长其使用寿命；云台不仅起到固定摄像机的作用，更重要的是可以水平和垂直的运动从而扩大了摄像机的视野范围。在物业小区中常用的云台有水平云台、全方位云台、球形云台等。



特别提示

为了能够使摄像头避免周围环境的干扰，实现一个更佳的照片和生存效果。在室内环境安装时，我们要尽可能的保证设备的高度不低于 2.5 米，而在室外环境中，我们也要将监控设备置身于距离地面 3 米半以上的高度。

(3) 控制器：控制器用来控制摄像机、设备切换、视频图像的聚焦等。



2. 视频传输系统

视频传输系统重要任务是使图像信号经过传输系统后，不产生明显的噪声、明显的失真（色度信号与亮度信号均不产生明显的失真），保证原始图像信号（从摄像机输出的图像信号）的清晰度和灰度等级没有明显下降。这就要求传输系统在衰减、引入噪声、幅频特性和相频特性方面都有良好的性能。在传输方式上，目前视频监控系统多半采用视频基带传输方式，如传输距离较远，多采用采用射频传输、光纤传输、微波传输及网络传输等方式。当视频传输距离比较远时，可以在线路内增加视频放大器来增强信号强度。

3. 视频切换管理系统

多路视频信号传输到同一处监控,如果一路视频对应一台监视器,会造成不必要的浪费。如果不要求时时刻刻监控,可以在监控室增设一台切换器,把摄像机输出信号接到切换器的输入端,切换器的输出端接监视器,这样就可以来回切换各路视频信号。另外在增加画面分割器后,在一个时间段,在一台监视器上同时观看各路视频信号。常用的画面分割器主要有四路分割、九路分割、十六路分割等。



4. 视频显示系统

视频显示系统用于显示出各监控点的摄像机传来的视频信号,它主要分为黑白和彩色两种。



5. 视频录像系统

视频录像系统是监控信号的记录和重放装置。监控系统中多采用

硬盘录像方式，即使用硬盘录像机。硬盘录像机也被称为 DVR，它是一套进行图像存储处理的计算机系统，具有对图像/语音进行长时间录像、录音、远程监视和控制的功能。



DVR3004A-B

二、视频监控系统管理规范

为保证视频监视系统的正常工作，在使用和管理过程中应严格遵循以下管理规范：

1. 监控室实行 24 小时值班制度，值班人员必须严格遵守交接班的时间，不得迟到、早退，不得擅自换岗，严禁脱岗、酒后上岗。

2. 严格按照规定操作步骤进行操作，密切注意监控设备运行状况，保证监控设备安全有序，保证系统设备处于良好工作状态，发现异常情况必须及时汇报。

3. 要保持监控室内的清洁卫生，不准在监控室内存放杂物或将易燃、易爆、有毒的危险品带进监控室；监控室内严禁吸烟、使用明火或使用有干扰系统设备正常运行的电子设备和使用电炉、电饭煲等大功率电器；不得利用监控设备做与工作无关的事情。

4. 不得无故中断监控，不得擅自改变视频监控系统设备、设施的位置和用途；监控录制的资料应妥善保存，未经允许不得删改、破坏视频资料原始数据记录；遵守有关保密规定，未经许可不得擅自复制、提供、传播视频信息。

5. 密切注意监控设备运行状况，保证监控设备系统的正常运作，发现设备出现异常和故障要及时报修。

6. 定期做好保洁工作，清扫灰尘，检查室内外摄像系统的摄像头、镜头并校焦，擦洗镜头，清理冷却风扇和防尘罩等，定期对室外摄像

系统的铁件部分刷防锈漆，保持外观洁净，无锈蚀。

7. 定期调节并检查监视器上的各旋钮动作是否正常，检查监视器图像是否清晰，焦距是否可调。

8. 定期检查室外防雨、防风、防尘罩的密封是否完好，以保证系统防雨防尘性能良好；检查云台是否固定坚固，支撑杆地脚螺栓是否松动，避雷针接地良好；检查转动部分电线是否有破裂、拉断现象及润滑情况。

9. 建立故障登记制度，发现故障及时通知专人进行检查维修。

拓展提高

随着科技水平的不断发展，视频监控系统的设施设备及管理系统的功能日臻完善，尤其是视频采集的摄像机的发展最为迅速，大致有以下发展趋势：

1. 高清化

与标清相比，无论是从分辨率、显示效果还是流畅度来看，高清都比标清更有优势。在同样的显示环境下，高清会清晰得多。从显示效果来看，高清既支持大屏显示，又支持 16:9 宽屏显示。从流畅度来看，高清支持更高的帧率，比如 720p 和 1080i/1080p 都可以支持 60 帧/秒或 60 场/秒，其图像流畅度要比标清要高一倍。

2. 智能化

随着监控数量增多，试想几十、几百路甚至上千路的视频，靠人眼一天 24 小时盯着，不现实也不可能。如何快速地从海量的数据中提取有用的信息，对于用户来说，这非常有效的，也是客户迫切希望解决的，因此智能化是必然的趋势。在如交通状况的监控及违法行为的抓拍等领域已有广泛应用。

3. 4G 网络应用

一直以来，网络摄像机的优势一直优于模拟摄像机。但是网络摄像机的网络问题却层出不穷，网络的不流畅制约着网络摄像机的发展。4G 网络的应用让让网络摄像机更加稳定、传输更快、画质更加清晰。

思考练习

一、填空

1. 摄像机按照图像处理方式分有_____、_____及模拟式摄像机。
2. 视频显示系统用于显示视频信号，它主要分为_____和_____两种。
3. 一个完整的视频监控系统，由五大部分组成：_____、_____、视频切换管理系统、_____和视频录像系统。
4. 视频采集系统主要包括_____、_____及控制器组成。
5. 今后监控摄像机的发展趋势有_____、_____和 4G 网络应用。

二、选择

1. 视频采集系统主要作用是完成对前端图像信号的获取是（ ）
A. 图像信号的获取 B. 图像信号的传输
C. 图像信号的保存 D. 图像信号的刻录
2. 硬盘录像机也被称为（ ）
A. CCS B. VCD C. DVR D. DVD
3. 当视频传输距离比较远时，可以在线路内增加（ ）来增强信号强度。
A. 视频分离器 B. 视频放大器 C. 画面分割器 D. 视频控制器
4. 为了在一台监视器上同时观看各路视频信号可增加（ ）
A. 视频放大器 B. 视频显示器 C. 视频分离器 D. 画面分割器
5. 视频录像系统多采用（ ）
A. 模拟摄像机 B. 摄像机 C. 硬盘刻录机 D. DVR

三、简答

1. 在使用和管理视频监控过程中应严格遵循哪些管理规范？

3. 教学模式与教学方法

本课程最突出的特色是总体采用工作过程系统典型工作项目为载体，在实施过程中主要通过任务导向教学法教学。课程建设团队共同对教学方法进行有效探索与研究。

任务导向教学法，强调学生的自主发展，强调培养学生的自学能力，在教学过程中不断地用“学习任务”来引导学生自学，让学生根据“学习任务”的需求来学习，变被动地接受知识到主动地寻求知识，改变学生传统的学习观，由“学会”到“会学”。

学习任务的设计以激发学生学习的兴趣为出发点，以满足学生的探究欲望为主，以完成教学任务为最终目标。其出发点、主观愿望和最终目标是相互制约的统一体，任何一个环节的差错都会使课堂教学失败。任务的设计达到一个学期的教学计划。

学习任务的设计还注意了层次性与具体性的统一，注意职业学校学生的特点与知识接受能力的差异，充分考虑学生的现有文化知识、认知能力和兴趣等。在设计的过程中，要始终从学生的角度考虑，根据学生的实际水平来设计每一个任务，针对不同程度的学生来设计不同层次的练习，也就是说“学习任务”要有层次感。

任务导向教学法有效引导学生在愉快的教学环境中完成任务。从教学方法上来看，教师主要是加强学生的自学能力，在教学过程中要不断地用“学习任务”来引导学生自学。在学生学习过程中，要充分运用各种教学媒体，设置特定的情境，创设良好的学习氛围。如果有了这样一个良好的教学环境，那么学生在这种愉悦的环境中，便会自觉自愿地学习，主动地完成学习“学习任务”。

任务导向教学法通过“学习任务”引导学生积极参与。从能力培

养的角度看，教师要注重调动学生的积极性，培养他们的创新精神和合作意识。在教学过程中，要引导学生积极参与，以此来提高学生上课时的注意力，从而提高学习的效率。

任务导向教学法从学生方面来说：首先会让学生的学习面貌发生很大变化，学习的积极性大大提高了，主体意识明显增强了，综合应用能力和创造性得到了很好的发展，自我探究能力也在不断提高。其次，学生在完成任务的过程中，有很多问题可以自由讨论，互相帮助，加强了团队的合作意识，增进了学生间的相互了解。从教师方面来说：教师要从学生的实际水平出发，以学生为主体，兼顾学生的兴趣，创设良好的情境，使学生积极地参与知识的探索过程，主动地完成“学习任务”，从中掌握操作的方法与技能，并学以致用，这样培养出来的学生才能全面发展，达到职业教育的目的。

4. 课程环境与教学资源

为更加有效的组织课程教学，学校和企业共同制定了师资配备标准和实训室实训设备。

4—1 师资配备标准

一、学历要求

1. 专业理论课教师应有与所任教课程相对口专业的大学本科及以上学历。

2. 专业指导教师应有与所任教课程相对口专业的大学本科及以上学历。

3. 企业师傅需熟悉行业现状及发展趋势，并在该行业中具有一定的社会知名度和丰富的物业常用设备的运行与管理工作经验。

二、资格证书要求

1. 专任教师应具有中等职业学校及以上教师资格证书。

2. 专任专业课教师应具有本专业或相近专业中级及以上职业资格证书或从业资格证书。

3. 企业师傅应具有 5 年以上相应岗位工作经验。

三、职业素养要求

1. 专任教师应热爱教育事业，具有良好的师德和职业素养，有较好的语言表达能力和文字表达能力，具有较好的人际交往能力，具有扎实的教学基本功和一定的教学艺术。

2. 专任教师应通过各类培训来探索职业教育新的教学内容、形式、方法和手段，提高自身职业教育理念、不断探索职业教育规律，不断对职业教育的培养目标、教学方法、教学质量评价等内容进行深入研究，从而更好的为新时期的职业教育服务。

3. 专任教师应了解现代教育技术的作用，具备基本的计算机、

多媒体、网络等现代化教育手段的操作与应用能力，把传统的课堂传授形式，通过现代化教学手段，以微课、视频等形式展现出来，从而吸引学生的学习兴趣，提高课堂教学效果。

4. 专任教师应具有多学科的知识结构和一专多能的教育教学能力，成为全能型、双师型教师。

5. 企业师傅应具有基本的职业教育观念、良好的师德和职业素养，有较好的语言表达能力和文字表达能力，具有较好的人际交往能力，具有扎实的教学基本功和一定的教学艺术。熟知该专业岗位相关操作技能。

4—2 技能实训室实训设备配备标准

一、校内实训设备

实训 教学 分类	实训 教学 场所	实训教学任务	实训设备				
			序号	名称	单位	数量	备注
专 业 技 能 实 训	智能楼宇技术实训室	1. 掌握智能停车场的使用与维护； 2. 掌握一卡通的使用与维护； 3. 掌握智能巡更系统的使用与维护； 4. 掌握安防报警系统的维修与养护； 5. 掌握楼宇对讲系统的维修与养护； 6. 掌握火灾自动报警系统的维修与养护； 7. 掌握供配电监控系统的维修与养护。	1	智能停车场系统	套	1	
			2	一卡通系统	套	2	
			3	智能巡更系统	套	2	
			4	安防报警系统	套	2	
			5	楼宇对讲系统	套	2	
			6	火灾自动报警系统	套	1	
			7	供配电监控系统	套	1	
	消	1. 能够熟练安装消防给水设施	1	消防管路设备	套	2	

训 室	防 实 训 室	设备； 2. 会正确使用常见消防设施设备； 3. 能正确地运行管理消防设施； 4. 能识读常见的消防工程及其常用设备图纸； 5. 能区分常见消防火灾自动报警设备的参数及功能； 6. 会设置常见的消防联动自动报警系统； 7. 能诊断及修复消防自动报警系统故障； 8. 能对消防自动报警系统进行日常使用维护。	2	火灾自动报警系统	套	2	
			3	点型探测器	套	10	
			4	消防水系统常用工具	套	10	
			5	广播音箱	套	2	
			6	报警装置		2	
			7	碳钢阀门	套	20	
			8	消防广播主机	套	2	
			9	电气配管		若干	
			10	普通吸顶灯及其他灯具	套	10	
			11	离心式通风机	套	2	
			物 业 电 气 设 备 安 装 综 合 实 训 室	1. 掌握配电箱的安裝配线技术； 2. 掌握多种灯具的安裝技能； 3. 掌握 PVC 线管及金属线管的煨弯与安裝穿线技术； 4. 掌握开关与插座的安裝与接线技能； 5. 掌握隐蔽工程施工技术； 6. 掌握配电路的接线技术； 7. 掌握电动机的电气控制箱、控制电路安裝及调试等技能。	1	配电箱组	套
2	照明套件	套			20		
3	电气控制箱	套			20		
4	电机及驱动装置	套			20		
5	传感器检测套件	套			20		
6	常用电工工具	套			20		
7	模拟铣床电路	套			20		
8	模拟机床电路	套			20		

二、校外实训基地

根据本专业教学的需要，在现代学徒合作企业建立校外实训基地，充分依托校外实训基地应较完整的设施设备和具备相应资质的实训指导人员，完成技术技能的再次巩固完善。

5. 课程评价与实施成效

5—1 课程评价

1. 评价理念：评价建立了多样化的目标，关注学生个性与情感的发展，重视学习过程，强调评价双方的沟通和协商，关注评价对象在过程中的改变，将评价的结果及时反馈给学生，使学生明确自己的不足和努力方向，有利于学生树立信心，使每个学生获得成功的体验。因此本课程在评价过程中改变了传统的以结果为导向的评价理念，取而代之的是以过程性评价和终结性评价相结合的形式，应用于教学过程的各个环节中。

2. 评价内容：本课程设计的评价内容主要包括以下四个方面：

- (1) 对专业知识与技能的评价。
- (2) 对过程和方法的评价。
- (3) 对情感态度价值观的评价。
- (4) 对学生应用与创新能力的评估。

学生职业能力考核手册

任务考核表

任务名称	物业电气照明系统			课时
任务目标	<ul style="list-style-type: none"> ●会分清电气照明的种类； ●能区分常见的照明灯具； ●会画出常见的照明电路； ●能分析电气照明系统故障产生的原因； ●能排除电气照明系统的常见故障。 			
考核项目	考核内容			备注
完成质量 60	学习过程 25	检测质量 25	拓展提高 10	

操作规范 20	设备操作 8	工具 使用 6	安全规范 6	
职业素养 20	团队合作 7	课堂 纪律 7	迟到早退 6	
学生自评	分数:	评语 签字		
组内评价	分数:	评语 签字		
教师评价	分数:	评语 签字		

3. 评价方案

本课程所制定的评价方案为：任务评价主要采用自评、互评、教师点评和竞赛的方法。技能课的学习采用竞赛的方法能收到事半功倍的效果。

在现代学徒制培养过程中：

企业学习阶段师傅评价 50%、指导教师 25%、自评 25%。

学徒姓名		企业师傅		
岗位评价		师傅评价 (50%)	教师评价 (25%)	自评 (25%)
个人品德	尊敬师长，待人接物谦和			
	具有良好沟通表达能力			
	与同事保持良好互动关系			
	工作环境的适应能力			
工作态度	主动协助同事共同完成作业			
	保持自己的工作区域整洁			
	注重服装仪容			
	主动学习工作相关知识			
	有安全意识，不违章作业			
工作成绩	对派任工作能很快进入状况			
	能按照规定程序操作			
	操作规范熟练，技能不断提高			
	产品或服务符合要求			
	为单位创造效益明显(领先)(12)			
	工作有创新			
纪律表现	能按时出勤			
	服从工作安排，按时完成工作			
	虚心接受企业人员指导			
	遵守公司规章管理制度			
创新意识	主动研讨产品或工程质量标准			
	有自主检验和创新意识			
合计				
总计				
师傅评语：				
师傅： 年 月 日				

5—2 实施成效

青岛广源物业对本课程的评价

本课程定位准确，具有较强的针对性和实用性，能够切实帮助物业管理专业的学生，更好地学习专业知识，掌握专业技能。课程对教学内容进行了精选和重新编排，能够跟专业课程的学习同步进行，真正实现了“以就业为宗旨，以服务为导向”的职业教育的理念，运用任务导向、小组合作探究等方法让专业课生动、活泼了起来，提高了课堂效率。

青岛均豪物业有限公司对本课程的评价

本课程教学方法的选取恰当，实行动向导向的理念，既符合学生的认知规律与特点，又能与现代教学理念接轨，提高了课堂质量和教学效果。同时能够利用多种教学设备，充分利用现代教育技术手段，整合教学资源，易于学生接受和理解。

青岛国威兴邦实业有限公司总经理王岩对本课程的评价

本课程能够制定合理的评价方式，实行过程性评价与终结性评价相结合的方式，可以起到评价的激励和诊断作用，有利于教师的教学，也有利于学生学习方式的改进。

青岛消防培训学校陈康专家对本课程的评价

青岛城市管理职业学校抓住现代学徒制试点契机，与企业一起合力开发出本教材，本教材内容与企业生产实际联系紧密，其科学性、针对性、实用性强。在实施过程中，注重技能与职业素养的双重培养，学生在企业中具有较强的适应能力。

任课教师评价

本课程在内容上加强了与专业知识的联系，增强了学生学习的兴趣，让学生真正体会到了专业课的实用价值，改变学生学习的态度和

习惯。另外，在教学方法上，以行动导向为主，改变了传统的以讲为主教学方法，更能体现学生的主体地位，激发学生学习的主动性，教师满意度达95%以上。

学习小组评价

学生在合作中完成任务，在培养学生间的情感交流、互相带动、共同提高，发挥学生主动性方面有着显著效果。小组的评价对激发学生的学习兴趣、提升学生的成就感有着重要作用。大部分学生的学习有了较大的改变，更多的学生愿意学习专业课。

6. 课程建设团队

姓名	性别	出生年月	毕业院校及专业	职称 职务	技能证书
神和进	男	1979.12	天津工程师范学院 自动化	讲师	维修电工高级技师
杨慧丽	女	1972.5	武汉工业大学 建筑学专业	高级讲师	高级室内设计师
郑晓莉	女	1979.5	天津工程师范学院 自动化	讲师	维修电工技师
孙奎元	男	1975.6	曲阜师范大学 数学系	讲师	
王福俊	男	1981.3	对外经济贸易大学	总经理	物业管理师
赵庭沛	男	1975.12	山东大学 行政管理	工程师	电梯管理员证
陈琨	女	1984.10	德州学院 国际贸易	人事部经理	注册人力资源管理师(三级)

7. 课程特色与政策支持

7—1 课程特色

本课程根据教育主管部门的文件精神，依据教学指导方案，参照国家职业技能标准，结合中等职业学校智能楼宇专业学生的知识认知水平和智能楼宇及消防企业的实际需要，由校企双方共同建设。

校企共同建设。我校作为物业协会理事单位，依托优势，与 20 多家企业联合办学，在现代学徒制合作单位中，均豪物业、中天恒物业都是实力雄厚的企业。学校“双师”型教师和企业技术骨干（师傅）共同编写校本教材、制定教学大纲和教学计划。实训场地是学校智能楼宇实训室和消防实训室，企业实训基地和施工现场。实训指导教师由学校实训教师和企业师傅组成。

课程突出职业性。以提升学生综合素质为重点，以培养学生综合职业能力为主线，以社会生活和工作实际的设备的连接、调试、维护和岗位技能需求为依据，将工作实际需求与实训项目相结合，校内实训与企业现场实训相结合，产学结合，工学结合，对学生评价学生、学校、企业三方相结合，注重过程性的评价。

设计理念先进。我校物业管理专业在实施现代学徒培养过程中，坚持以服务发展和促进就业创业为导向，以推进产教融合、适应需求、提高质量为目标，以加强专业内涵建设、构建以特色课程为引领的现代学徒制人才培养模式为着力点，充分发挥课程在人才培养中的核心作用，落实立德树人为根本任务，切实提升人才培养质量。在学校领导和企业专家的帮助下，校企双方依据我校实训设备、学徒实际、企业生产实际，紧密结合各学科（专业）特点；借鉴国内外现代学徒制课程建设经验；融入国家职业资格标准或行业职业技能标准；有效对

接新知识、新技术、新工艺、新方法，共同开发了基于岗位工作内容和典型工作任务的校本学徒制特色课程。

企业师傅特别提示独具特色。在教材中，企业师傅根据施工工艺和 workflows 中可能遇到的问题或者需要特别注意的细节，通过“特别提示”环节，及时给与提醒，以帮助学生更好地掌握技能知识。

课程内容理实一体化。本课程在编写中力求做到“理实一体”、“贴近实际”、“技能为主”，并依照“合理构建教材知识和技能结构”、“文字表达通俗易懂，并尽量采用以图代文，以表代文的表现形式，激发学生学习兴趣”的原则，系统介绍了物业常用设备的基本知识、设备功能及管理规范等内容。针对现在实际情况，适量加大了该系统的调试内容。

本课程采用任务导向教学法，在教学中，把任务按照“任务概述--任务目标--学习内容--拓展提高--思考练习”等环节有效组织起来，便于引导学徒自主自助、探究合作学习，提高教学实效。

课程资源与教学平台逐步完善。根据校企实际情况及学生认知特点，共同制定课程标准和教学计划，共同开发电子和纸质教案、多媒体课件、习题集等优质教学资源；为更好地提升学生课余学习主观能动性，双方教师搜集并录制视频资料、相关文献资料；依托数字校园平台，逐步开发网络精品课程，教师、学生可以利用教学平台远程登录学习。

教学方法与教学手段有特色。本课程最突出的特色是总体采用工作过程系统典型工作任务为载体，在实施过程中主要通过任务导向教学法教学。任务导向教学法，强调学生的自主发展，强调培养学生的自学能力，在教学过程中不断地用“学习任务”来引导学生自学，让

学生根据“学习任务”的需求来学习，变被动地接受知识到主动地寻求知识，改变学生传统的学习观，由“学会”到“会学”。任务的设计以激发学生学习的兴趣为出发点，以满足学生的探究欲望为主，以完成教学任务为最终目标。

任务导向教学法从学生方面来说：首先会让学生的学习面貌发生很大变化，学习的积极性大大提高了，主体意识明显增强了，综合应用能力和创造性得到了很好的发展，自我探究能力也在不断提高。其次，学生在完成任务的过程中，有很多问题可以自由讨论，互相帮助，加强了团队的合作意识，增进了学生间的相互了解。从教师方面来说：教师要从学生的实际水平出发，以学生为主体，兼顾学生的兴趣，创设良好的情境，使学生积极地参与知识的探索过程，主动地完成“任务”，从中掌握操作的方法与技能，并学以致用，这样培养出来的学生才能全面发展，达到职业教育的目的。

课程评价多元化。1. 评价理念：评价建立了多样化的目标，关注学生个性与情感的发展，重视学习过程，强调评价双方的沟通和协商，关注评价对象在过程中的改变，将评价的结果及时反馈给学生，是学生明确自己的不足和努力方向，有利于学生树立信心，使每个学生获得成功的体验。因此本课程在评价过程中改变了传统的以结果为导向的评价理念，取而代之的是以过程性评价和终结性评价相结合的形式，应用于教学过程的各个环节中。

2. 评价内容：本课程设计的评价内容主要包括以下四个方面：

- (1) 对专业知识与技能的评价。
- (2) 对过程和方法的评价。
- (3) 对情感态度价值观的评价。

(4) 对学生应用与创新能力的评价。

3. 评价方案

本课程所制定的评价方案为：任务评价主要采用自评、互评、教师点评和竞赛的方法。技能课的学习采用竞赛的方法能收到事半功倍的效果。企业学习阶段师傅评价 50%、指导教师 25%、自评 25%。

课程团队经验丰富。课程团队由校企双方挑选优秀技术骨干组成。团队成员中既有丰富教学经验的教师，也有实战经验技术能手，团队成员均具有高级职业资格证书，其中黄振江老师具有国家注册电气工程师资格。

7—2 政策支持

政府支持：青岛市作为国家首批现代学徒制试点单位，市政府相当重视此项工作，成立专门现代学徒制管理办公室，其成员均是知名度很高的教育大家。另外，为保障试点工作顺利实施，政府及办公室陆续出台了鼓励性政策及指导性文件。政府参与性，极大地提高了学校、企业，尤其是企业对此项工作的积极性。

校企领导支持：为确保课程的建设的要求及时落实到位，校企成立了由分管副校长任组长、企业领导任副组长，企业优秀技术工人和专业骨干任成员的领导小组，负责项目的组织协调、任务调度、阶段检查。制定具体的实施方案，确立阶段性的工作目标，有计划、分步骤、高质量地加快项目建设。建立项目定期自评、督查制度，每半年进行一次全面自查，及时总结经验，查找问题，整改落实。

经费投入保障：主要以学校资金投入为主，企业投入为辅，企业和学校投入用于培训学习、师资队伍、教材开发等工作建设。其中，企业培训、专门培训教室和教材建设由企业投入资金；师资队伍建设

由学校投入培训经费，从办公费中列支。

师资队伍建设：校企双方逐步探讨建立完善教师和企业师傅互聘互用制度，校企双方师资定期举行专题教研活动，共同解决学徒培养过程中的各类问题。学校为企业师傅给与教学技巧等方面的培训和指导，企业为学校教师提供技术方面的培训、企业挂职锻炼、外派培训等方式提高教师的技术技能水平。

实训基地建设：为了实现学校教学与企业学徒培训对接，学校将加强校内实训环境、企业实训环境的建设，更好地为学徒提供优质的实训教学条件，从而助力学徒技能成长。