

道怎样使用对数函数。学生分组后，很快就投入到解题的过程中。其中一组学生在解决溶液酸碱度的测量问题时，熟悉了对数函数的解题技巧，在讨论中发现了自己的实践不足之处，提升了自己的实践水平。

总之，本文通过点出数学学习中的生活元素、点出数学学习中的问题元素、点出数学学习中的实践元素，培养了学生参与探索生活的兴趣，培养了学生参与探索问题的兴趣，培养了学生参与探索实践的兴趣。学生在教师的引导下，对数学进行了科学系统的学习，知道了数学在生活中存在的意义，改变了自己对待数学的态度，不再逃避数学学习，而是能够主动参与进来，与教师一起，挖掘数学中的奥秘，巩固自己的实力。教师在教育学生的过程中，对学生的学习情况进行了理性分析，知道了学生在面对数学时候存在的问题，认识到了学生需要进步的地方，对学

生进行了有序引导。同时，教师也立足自身教学进行了反思，找出问题所在，学习了新的专业知识，形成了终身学习的意识，为学生的后续发展夯实了基础，能够给学生创设一片绿色的学习天空。

参考文献

- [1]王军. 中职数学生活化课堂教学策略的实践研究[J]. 教育现代化, 2017, 4(52): 349-350.
- [2]郑勇海. 初探中职数学建模, 提升学生思维能力[J]. 职业教育(中旬刊), 2017, 16(11): 58-60.
- [3]刘银秀. 如何在中职数学教学中提升学生的学习兴趣[J]. 西部素质教育, 2017, 3(21): 194-196.

单井计量与监控系统设计

游聚娟

(莱芜技师学院 山东 济南 271100)

[摘要]随着油田油井数量的增多且油井的分布分散,对油井的产液量,管道内压力,温度以及油井的生产状况(瞬时产液量)等数据采集所耗费的人力物力急剧增多。为了解决这一问题,本系统利用旭日节能公司设计的基于容积式传感器的单井计量装置,合理设计硬件电路,实现了对油井产液量,瞬时产液量,管道温度,压力等数据的实时采集,并通过GPRS将数据传送到服务器,保存在数据库中,服务器将数据以网站的形式发布,实现了对油井的实时监控。

[关键词]容积式传感器;单井计量;数据采集;GPRS;数据库;网站;实时监控

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1771

随着油田油井的增多且油井的分布很分散,油田工作人员需要实时采集现场油井的数据,从而实现油井产液量等数据的实时监控,进而做出判断。本文介绍的系统利用基于容积式传感器的单井计量装置,实现了对油井累积产液量,瞬时产液量,管道内温度,压力等数据的采集,并将采集的数据通过GPRS传送到服务器,服务器将接收的数据分类整理,存储到数据库中并以网站的形式发布,实现了对油井的远程实时监控。

1 单井计量与监控系统组成

单井计量与监控系统可分为下位机数据采集传送系统,服务器数据接收与存储软件系统和网站系统三个子系统。其中下位机数据采集与传送系统主要包括容积式传感器,温度传感器,压力传感器,基于单片机的主控单元,数据终端设备(DTU)。服务器数据接收与存储软件系统主要包括上位机软件,SQL数据库(用来存储下位机传送来的数据)。网站系统主要包括基于ASP.NET设计的动态网页。

2 下位机数据采集和传送系统设计

下位机数据采集和传送系统的主要功能是实现油井累积产液量,瞬时产液量以及管道内的压力温度等数据的测量和传送。在单井计量装置中,对油井累积产液量,瞬时产液量的测量主要是通过容积式传感器传送来的脉冲信号实现的。而对管道内温度,压力数据的采集是将温度和压力传感器传送来的4-20mA电流通过一个250Ω电阻变送成1-5V电压,通过单片机^[1]的AD模块实现数据的采集。

2.1 产液量数据采集

2.1.1 容积式传感器简介

容积式传感器,利用机械测量元件把流体连续不断地分割成单个已知的体积部分,根据计量室逐次、重复地充满和排放该体积部分流体的次数来测量流量体积总量。

工作时,利用换向阀自动控制容积式传感器的四个阀门。当活动体在计量室的顶部时,阀门2、3关闭,阀门1、4打开,液体从阀门1进入阀门4流出,推动活动体向下移动;当活动体移动到计量室的最底端,换向阀换向,阀门1、4断开,阀门2、3打开,液体从阀门3流入阀门2流出,推动活动体向上移动。当有液体不断地流过容积式传感器时,就不断地重复上述过程。

2.1.2 累积产液量和瞬时产液量数据采集

累积产液量数据采集:容积式传感器的上方安装一个接近开关,当活动体运动到顶部时接近开关导通,可以向下位机主控单元传送脉冲信号。下位机对捕获到的脉冲信号进行累加计数就可以实现对油井的累积产液量的测量。

瞬时产液量数据采集:瞬时产液量的测量方法类似于电机转速测量方法中的MT法测速,当容积式传感器的第一个脉冲信号传送过来,下位机主控单元记下当前的时间为 T_1 并开始记录容积式传感器传送来的脉冲,下位机主控单元在捕获到超过规定的时间间隔的第一个脉冲时,读取当前时间为 T_2 和所记录的总脉冲数为N,并与上一次读取的时间做差,计算出所用的时间,最后算出瞬时产液量为Q。

$$Q = \frac{N}{T_2 - T_1}$$

2.2 温度压力数据的采集

管道内温度,压力数据的采集是将温度和压力传感器传送来的4-20mA电流通过一个250Ω电阻变送成1-5V电压,然后通过下位机主控单元的模数转换模块实现数据的采集,由于此采集过程相对简单,这里不在详述。

2.3 数据向服务器的传送

单井计量与监控系统中数据的发送与接收是基于C/S模式工作的。下位机的数据传送系统相当于客户机。数据传送是下位机主控单元通过山东力创公司的LQ8110DTU与服务器进行连接以后,以GPRS和INTERNET为媒介向服务器传送的。其传送过程如下。

下位机主控单元将采集到的产液量数据以及温度,压力数据存储到存储器,为了节省流量,主控单元在整点将数据以一定的格式通过主控单元的串口发送给LQ8110DTU。LQ8110DTU已经与服务器建立TCP/IP^[2]连接,它会自动将数据封装为符合TCP/IP协议的数据传输格式,以GPRS和INTERNET为媒介,将数据传送到服务器。

3 服务器数据接收和存储软件系统

上文中已经描述,单井计量与监控系统中数据的发送与接收是基于C/S模式工作的。位于现场的下位机数据传送系统相当于客户机,在工作之前,DTU中需要配置好要连接到服务器的IP地址和端口号,在DTU上电后会向指定的IP和端口请求连接。这就需要在服务器端运行一个对某端口进行侦听的服务器软件,来响应DTU连接请求和接收、发送数据的功能。在与服务器建立连接之后,DTU就能和服务器端软件进行数据的通信了。

4 网站系统设计

为了工作人员方便数据的查看,单井计量与监控系统还设计并发布了网站。本网站网页基于ASP.net设计,可以实现用户与服务器数据库的信息交流。

其中包括最新数据查询,历史数据查询,故障报警查询,管理员入口以及报表打印功能。

5 结论

单井计量与监控系统,实现了对分散的油井的产液量以及管道温度压力等数据的采集和远程监控。方便了工作人员对数据的获取,大大提高了劳动效率。除此之外,对油井数据的实时监控使得工作人员能及时获取油井数据,了解油井的工作情况,当油井出现故障时能及时的修理和维护,提高了油井的生产效率。在采油厂投入使用后,效果明显,工作人员的反应良好。

参考文献

- [1]马光顺晓勤刘桂波中桂英. 单片机原理及应用. 机械工业出版社, 2006, 72-206
- [2]马展李守勇. Visual C++. NET网络与通信高级编程范例. 清华大学出版社, 2005, 1-24

物联网技术在智慧校园建设中的应用实践

张德伟

(哈尔滨信息工程学院 黑龙江 哈尔滨 150001)

[摘要]智慧校园建设引入物联网可以有效的提升内部资源的使用效率,同时其已成为我国教育机构现代化建设的主要风向,虽然教育领域引用互联网技术的时间较短,但是目前其作用于校园中可以有效的提升内部资源的使用效率,还可以做好校园安全保障工作,为了满足校园更高的需求,还应该不断的挖掘互联网技术的价值,将其应用于校园管理教学等层面中,通过互联网技术优势提升校园教育管理水平,优化教学质量。以下将围绕物联网技术在智慧校园建设中的应用进行论述。

[关键词]智慧校园;物联网技术;资源利用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1772

在我国科技高速发展下,人们的生活方式以及工作方式发生极大的改变,校园作为人才培养的主要场所,需要在我国科技发生翻天覆地变化的过程中,考虑到校园建设需要灵活建筑技术,推进校园建设工作,满足学生学习需求,其中互联网技术作为新时期的文明技术之一,对于社会发展拥有不可或缺的作用,学校在现代化建设过程中,为了能够提升校园建设水平,引入物联网技术,完善内部结构,提升教育资源的使用效率,以下将分析物联网在学校建设中的应用。

一、物联网相关含义概述

物联网是新时期出现的技术,并在其出现后应用于众多领域中,在物联网技术

的作用下,使得物与物的连接成为现实,物联网应用于学校建设中,可以使物品实现信息交互,在互联网技术作用下进一步提升物品使用的便捷性。物联网技术属于信息技术,在互联网基础上完成物与物的连接,可以将其等同于互联网衍生出的产物,其需要借助互联网网络完成网络物品信息的识别,同时可以在技术的支撑下感知物品,合理利用学校内部的资源。

在我国技术高速发展下,智慧校园出现,虽然教育界对智慧校园并没能做出清晰的概念,但是通过信息的综合与整理,发现目前对于智慧校园的主流评价分别集中在以下三个方面。

其一,校园引入计算机网络,并将其辐射于学校的各个场所推送信息服务,在网络连接下实现资源的互联互通。其二,智慧校园可以为学校师生提供综合信息服务平台以及智能感知环境,根据师生需要为其提供个性化服务。其三,外部环境与学校通过综合信息服务平台以及智能感知环境,使其有机的融合在一起,实现感知交互以及信息交流。

二、物联网技术在智慧校园建设中的应用实践

(一)构建平安校园

学校开展智慧校园借助物联网技术引入安保系统,并配备相应的设备,比如红外线传感器、摄像等设备,安置监控传感设备后,可以根据系统设置的参数实现报警自动监控等功能,比如在学校内部的贵重物品上贴放二维码对其进行定位。在遥感设备作用下可以对高校内部物品实现更为精准的管控,通过物联网技术上监测校园内部环境,比如查看校园车辆的动态,可以协助安保人员做好校内安全管理工作。另外,在物联网技术下还可以完成内部考勤管理,通过网络完成人物身份识别、确认,进一步做好校园人流管控,提升校园运行的安全程度。

(二)建设智慧图书馆

将物联网技术应用于学校建设工作中,可以提升内部对物品的管理效率,在物联网技术下优化图书馆资源的管理效果。与传统图书馆不同,在物联网技术作用下使图书馆具备智慧、开放的特征,完成内部图书的科学管控,实现智能自动图书盘点。此外,将二维码贴放于图书中进行快速定位,使图书盘点工作可以更加精准、有效的进行。在学生借阅或浏览图书环节,可以通过智能移动端进行网络浏览,从而可以提升图书资源的利用效率,使得学校内部的图书资源可以在互联网技术下实现资源共享,提升内部资源的利用效率。在物联网引入学校后,必须考虑到物联网

技术具备的优势,根据实际需求合理的挖掘其应用价值,满足学校建设需求。

(三)应用于资源共享

使用物联网作用于学校研究下或者学术方面的工作可以获得良好的工作效果,物联网技术能够提升资源的利用率使资源共享成为可能,在学校运行期间在物联网技术的作用下,能够让教实践案例与理论知识有机的结合在一起,方便教师为学生提供生动的教学内容,以此提升教学的趣味性,吸引学生目光,增加师生互动频率,确保教学工作可以按照教师设定的方向运行。在物联网技术的作用下,可以完成资源的优化整合,将社会资源以及学校资源有机的结合在一起,根据教学需要实现资源互补进一步挖掘资源的教育价值。

另一方面,在互联网技术的作用下,可以统筹企业资源与学校资源,根据教育部对其提出的教育要求,挖掘物联网在教育领域的价值,做好学校资源与其他领域资源的结合,实现优势互补,还可以通过多范围、多渠道的互动,确保教学工作在资源支撑下获得良好的工作效果。

结语

智慧校园建设过程中,为了满足教育部提出的发展要求,引入互联网技术,借助其科学化、人性化、智能化的特征,将其应用于课上教学、学术研究等方面,使用科学的手段提升校园内部资源的使用效率,为学生提供良好的学习环境。

参考文献

- [1]张建忠.物联网技术在高职院校智慧校园的应用研究[J].数字技术与应用,2020,38(08):63-64.
- [2]陆征.物联网技术在开放大学智慧校园建设中的应用[J].广西广播电视大学学报,2020,31(04):45-48.

关于中职酒店服务与管理专业技能教学的分析

张宗翠

(澄迈中等职业技术学校 海南 海口 571900)

[摘要]入职酒店行业,要求学生在具备行业知识的同时,又要具备适应酒店各个岗位的技能。这要求中职学校在培养酒店行业人才时,要根据学生特长、岗位需求特点,有针对性、分模块教学。

[关键词]中职;酒店服务与管理专业;技能教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1773

近年来,全球日趋一体化,经济的发展带动了酒店业的规模在不断扩大,这也让中职酒店服务与管理专业在培养学生方面更加注重技能的培养。实用型的酒店服务管理人为“抢手货”。

一、技能分模块化教学的基础

(一)实践教学目标要明确

为了让学生毕业即就业,酒店专业的教学就要围绕酒店实践来确定教学目标,并根据目标要求设立教学环节。这样目标明确的教学目标,有利于学生积极主动的投入到学习中,让学生在开放性、参与性、过程性的教学中获得最佳的实践经验。有效的教学模块的设计是为了达到一个良好的教学实践目标。

(二)实践教学内容系统性

教学模块设计出来以后,在教学开始前,教师宏观设计,系统化实践教学内容,突出重点和难点,让学生在教学实践中突破自己。教学内容的系统性来自两个方面,一方面要有系统性、切实性较强的指导教材,这样才能针对性的进行技能教学,指导学生完成技能实践,另一方面专业技能教师要具备足够的理论知识和强大的技能指导能力,这样才能理论结合实践,指导学生突破技能学习的重难点。

(三)学生是技能教学的主体

学生学习是为了毕业后有一个更加稳定的工作,因此技能教学中,教师要充分了解学生的个体情况,针对不同学生的特长差异,因材施教。这样的技能教学让学生能够根据自身特长和意愿进行选择,重点学习自己感兴趣的模块,其他模块的知识内容稍加学习和了解,提升自己的综合素质。不盲目的学习,才能在将来的就业岗位上有所成就,不盲目的教学,才能让学专一技能,事半功倍提升教学效果。

二、技能分模块教学的原则

酒店服务与管理专业技能分模块教学,是需要教师尽量为学生创造一个真实的岗位工作环境,实现教学做一体化。因此,分模块教学的模块构建要遵循一定的原则。首先,要明确培养目标。在技能学习中,教师要根据酒店行业对各岗位具体的能力要求制定与之相对应的培养目标,科学合理的划分技能模块。其次,技能教学要突出实践。在酒店行业各岗位中,实践能力、处理突发事件的能力尤为重要,教师在分模块教学中就要符合酒店行业的要求,技能模块教学的主要内容就是专项岗位实践操作能力。再次,为学生提供锻炼平台。在技能分模块教学中,教师的授课形式要么创设符合实际的情境,要么搭建实训模拟岗位,让学生在锻炼平台上见识到更多的实际状况,帮助学生打好基础。最后,教学评价改革。期末笔试试卷已经无法满足技能教学评价,教师要打造一套更符合酒店管理制度的考核模式,以教学过程中学生的具体实践操作进步与否进行评价,考核学生具体的技能实践能力。

三、技能分模块教学实施策略

(一)要有专门的教师指导小组

酒店行业各个岗位涉及的技能是不同的,为保证技能分模块教学的进展,教师之间要进行合作,成立一个专门的指导小组,各个模块实践过程中,学生的具体操作要有专业的教师来进行指导。这样才能更好、更快地让学生提高技能,并且能让教师在教学中做到及时改进模块教学中存在的缺陷,提高教学实践的质量。

(二)尊重学生的选择权利

新生入学时,教师要及时向学生渗透分模块教学的实践意义,让学生明白只有专精某一项技能,才能更好的找到适合自己的岗位。渗透分模块教学的理念后,学生有了自己的定位和选择,教师要根据学生的个性特点、学习情况给予指导,在尊重学生选择权利的基础上,给学生一个科学合理的建议,让学生在学习过程中能够坚定方向,系统性的完成技能学习。

(三)制定科学的教学、教研计划

学生完成了技能模块的学习选择,教师要有与之相对应的教学计划。教学计划是教师在深入研究酒店行业技能总体要求的基础上,结合模块化实践教学特点制定出来的,它既要有学习指导意义,又有整体教学计划和分模块教学计划,同时还要有具体的模块课时计划。在教学过程中,教师之间要加强联系,及时沟通,注重教研。在教学实施过程中,教师之间要安排固定的时间进行教学方法、学生内容的讨论,同时互相邀请听课,多听取意见,让技能分模块教学系统更加完善。

(四)重视技能分模块教学的准备工作

分模块教学计划不是大手一挥就制定下来的,而是要在教学展开前做好充分的可行性分析,在这个基础上积极准备,做好教学实施评价预判。准备工作首先要强化教学与实训之间的关联,充分考虑学生的兴趣爱好,制定的教学计划能更好的发挥他们的特长,同时评价标准也要与酒店行业的具体要求看齐,注重学生的发展。教师只有做好各个方面的准备工作,才能更好的实施分模块教学,才能让教学质量更好。

结束语

随着酒店行业的不断发展,中职酒店服务与管理专业技能教学也在不断向提高学生动手实践能力方向靠拢。教师在专业技能教学中,要以培养“技能型”人才为目标,分模块、有针对性、更为系统的完成教学任务,满足学生就业所需,满足酒店行业岗位所需。

参考文献

- [1]郭绍文.关于中职酒店服务与管理专业技能教学的分析[J].才智,2020,(9):244.
- [2]谢雨辰.适合的教育背景下提高中职酒店服务与管理专业技能教学策略[J].科技资讯,2019,17(23):105-106.

浅谈技工院校教学管理的问题与对策

覃丝雨 朱巧玲 何川

(广西机电技师学院 广西 柳州 545005)

[摘要]对于学生而言,技工院校是提升其知识文化素养、专业技术能力、职业道德水平及各方面能力的重要场所。但是目前一些技工院校存在一定的教学及管理问题。身为教师,我们应当挖掘问题及原因所在,成功想出对应的解决策略,提升学生的综合素养。下面,笔者将从“技工院校教学管理的现状”“技工院校教学管理的问题解决策略”两方面入手,对于如何立足技工院校的问题并想出相应解决策略展开浅显的探索和研究,希望笔者的拙见能够为众位读者带来一些思考和帮助。

[关键词]技工院校;教学管理;问题与对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1774

如何立足于技工院校的教学管理现状,发现问题,并想出有效解决措施,是提升技工院校整体教育水平和师资力量有效举措。接下来笔者将结合教育实际和

自己多年来的教学经验,对以上问题进行详细阐述。

一、技工院校教学管理的现状及问题分析