

关于高职院校光伏专业建设的思考^{*}

郑丹杨晟

(武汉软件工程职业学院 湖北 武汉 430205)

摘要:随着光伏产业的迅猛发展,高职院校设立光伏技术专业,为社会培养光伏专业人才是必然趋势。在对湖北省光伏企业进行调研的基础上,对高职院校光伏专业的建设目标、人才培养模式、课程体系、实验实训条件和师资队伍建设进行了探讨。

关键词:高职院校;光伏专业;建设目标;人才培养模式;课程体系

中图分类号:G718 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-5727(2013)08-0161-02

作为工业大省的湖北,面对“缺煤少油乏气”,风电、核电等清洁能源应用难度较大的现实,用可再生的新能源来补充、取代传统能源是大势所趋。作为21世纪最有潜力的能源,光伏产业是新兴的朝阳行业,我国的光伏产业正以每年30%的速度增长。与江苏、江西等省光伏企业扎堆相比,湖北省的光伏产业发展相对滞后,企业的数量和规模都有很大的差距,省内比较强的光伏企业仅三家。近几年,我省日益重视光伏产业发展,出台扶持政策,鼓励和支持光伏产业做大做强。

光伏产业人才发展现状

“十二五”规划之际,湖北省已经将光伏太阳能作为战略性新兴产业,正谋划打造一个千亿产值的光伏产业链,即在未来数年内,通过对光伏电站百亿元的投入,拉动从太阳能电池核心元素硅的生产到发电设备安装等全产业链,形成千亿元产值。届时,高技能光伏行业人才缺口将逐年加大。据悉,在全国1200多所高职院校中,真正开设光伏发电技术应用专业的不超过30家。由于光伏行业的专业性和特殊性,其需要的是复合型技能人才,短期培训难以达到岗位要求,巨大的缺口亟待高职毕业生填补。

我院位于武汉腹地,准备依托光电专业开设光伏技术专业。在前期工作中,我们对“武汉·中国光谷”核心圈和武汉都市圈内的光伏企业,如珈伟太阳能(武汉)有限公司、武汉日新科技有限公司、武汉兴隆源太阳能科技有限公司等进行了详细的调研,对光伏专业的建设进行了探讨。

对高职光伏技术专业建设的思考

(一)建设目标

基于湖北光伏产业当前发展布局呈现的特点,未来5年我省将形成以武汉为主体,以宜昌、黄石为两翼的“一体两翼”格局,推进“沿江光伏产业带”的形成和发展。我们应依托光谷核心圈、武汉城市圈光伏产业的领先地位和集团优势,培养区域产业升级急需的、熟悉光伏组件工艺流程、掌握光伏组件焊接与检测的初级技能型人才,培养太阳能电池应用、光伏电站安装等方面的高级技能型人才。我院要将本专业方向建设成为湖北省同类院校中在课程体系和校企深度合作等方面具有显著特色、起骨干示范作用的专业方向。

(二)建设重点

实践“项目引领”的情景式工学结合人才培养模式 实施校内实践基地与校外实训基地教学场所相补充、校内专业教师与企业兼职教师相结合、学习过程与工作过程相一致、融“教学做”为一体的理实一体化教学模式。根据企业岗位的知识、能力和素质要求,与相关光伏企业共同制定人才培养方案。将太阳能光伏技术和光伏系统相关技能作为教学的重点,实行“项目引领”的情景式教学。主要项目应包括:太阳能电池片压带、串带焊接,太阳能电池片焊接、检测,太阳能电池的选择和使用,蓄电池的选择和使用,控制器和逆变器的使用和维护,简单太阳能发电系统的使用和维护,风光互补发电系统的使用和维护、简单太阳能发电系统的设计和安装,太阳能发电系统的运行维护、故障排除。

构建“任务驱动,能力递进”的专业课程体系 根据光伏材料加工与应用岗位(群)进行工作任务分析,从掌握原理、制造工艺等基础能力到相关电池生产等专项能力,再到设备安装与调试等综合能力,构建基于工作任务的能力递进专业课程体系。2008年9月,江西新余高等专科学校的光伏材料加工与应用技术专业开班,是我国高校首个光伏专业。高职院校光伏专业刚刚起步,适合高职教学的教材很少,因此,有必要与企业合作、与行业专家合作,开发出适合学生实际的光伏教材。当前,我系正与企业合作,开发《光伏组件加工》和《光伏发电系统设计与控制》实训教材和学材。

建设校企合作实验实训基地 除了电工电子线路等必需的实验实训设备外,加快建设具备光伏发电系统所特有的实验实训设备。下页表1是我系即将建设的校内光伏技术实训室部分设置。校内实训室可以完成太阳能电池和蓄电池的相关实验,包括串焊、层压、组装等训练以及电池电特性的检测训练;完成太阳能光伏系统的相关实验实训,包括系统的组装以及各部分的使用、维护训练;完成风电、光伏发电模拟系统实验。此外,由校企双方人员共同实施“校中厂”、“厂中校”和校外实训基地建设与教学质量监控。争取校企共建小型光伏发电系统以及组件加工实训室,前者可以提供校内部分照明用电,让学生参与一些管理、维护和检修的工作;后者可以满足生产性实训要

^{*}基金项目:全国教育科学规划办课题《湖北省战略性新兴产业(支柱)产业人才光伏技术专业人才培养模式研究》;武汉市教育科学“十二五”规划课题《湖北战略性新兴产业背景下高职光伏技术专业建设的研究》(批准文号:武教办[2012]19号)

五年制高职主题班会课实践探索

庞清秀

(江苏省常州建设高等职业技术学校 江苏 常州 213016)

摘要:职业学校的德育工作是一项复杂而艰巨的系统工程,作为德育工作主课堂之一的主题班会,既具有阶段性、规律性,又具有过程性、趣味性。班主任应根据学生不同阶段的身心特点,以学生为主体,注重过程体验,科学合理设计形式多样主题班会方案,达到既育知又育德、育心的实效。

关键词:五年制高职;主题班会;德育工作

中图分类号:G711 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-5727(2013)08-0162-02

职业院校德育工作是学校教育工作的重要组成部分,对学生健康成长成才和学校工作具有重要的导向、动力和保证作用。职业院校必须把德育工作摆在素质教育的首要位置,充分利用好主题班会。主题班会对于培养学生的好习惯,形成班级的核心价值,增加班级凝聚力,促进师生之间的交流,发挥着不可或缺的作用。

传统主题班会存在的问题

目前,在高职院校内存在班会教育功能形式化的问题。主要有以下几种形式的班会:(1)会议式班会。班会课的主要任务是传达学校文件、系部任务,该形式班会没有教育功能,学生认为“可有可无”、“无所谓”。(2)责骂式班会。教师利用班会课长时间批评、责骂学生,拿惩罚当做惟一的教育手段,长此以往,学生对班主任的评价降低,产生反感、抵触等不良情绪。(3)说教式班会。教师用老话、大话、套话、空话停留于口头说教,缺乏生动形象的案例、新颖的形式,学生认为“耳朵已经听出老茧”,教师的出发点虽好,但无法入耳也难以入心,很难达到教育目的。(4)演出式班

会。学生经过反复排练,小品、舞蹈、演讲轮番上,表面上课堂热热闹闹,学生可以动起来、活起来、笑起来,但在注重形式多样性的同时,却忽略了对学生内心的探究,没有任何教育意义。

这些形式主义或应景式班会不仅没有达到主题班会应有的教育功能,学生没有任何收获,教师也没有成就感,失去了主题班会应有的价值。笔者作为班主任在带班实践中进行了一系列实践探索,尝试在自己所带的班级中改变现状,使主题班会回到它原本的位置,真正实现班会课的功能和价值。

主题班会要结合学生实际

以笔者所带燃气 2009 高职班为例。全班 46 人(男生 39 人,女生 7 人;走读生 35 人,住校生 11 人),年龄 16 岁左右,入学录取分数为全年级前列,特点为男生多、走读生多、成绩好。这“两多一好”存在的问题主要有:难于集中管理、人心涣散、缺少凝聚力。有部分学生表现为对班级漠不关心、自控力差、花钱无度、消极对待集体活动。他们的优势有:学习基础好、男生爱动手、思维活跃、思想单纯。面对这样的优势和劣

求,实现“学校、学生、企业”三赢的局面。

表 1 光伏技术实习实训室设置及投资计划表

名称	面积 (m ²)	设备名称	型号	台数 (套)	单价 (万元)	金额 (万元)	计划投资 (万元)
光伏 技术 实训室	100	光伏发电系统	KNT-SPV01 型	1	25	25	73.7
		风光互补发电系统	KNT-SW01 型	1	30	30	
		太阳能电源实训系统	KNT-SJ01 型	15	1	15	
		太阳能电池组件	40W 单晶	40	0.08	3.2	
		焊接练习片	125/碳素	500	0.001	0.5	

建设专兼结合、“双师”结构合理的教学团队 我系已建立专业带头人、骨干教师和“双师”素质教师到企业锻炼的机制,每个教师到相关企业进行不少于半年的顶岗实践。对于光伏专业教师,同样可以通过到企业顶岗实践,参与企业项目、技能培训,提高师资队伍水平,培养在光伏行业具有影响力的骨干教师。在条件允许的情况下,创造条件让教师参与企业的技术改造和产品研发,形成教师水平提高与深层次校企合作的良性循环。

光伏产业是湖北省经济“十二五”规划的战略新兴产业。湖北各高职院校应抓住有利机遇,在相关专业中增设光伏专业方向,培养多层次的光伏专业技能型人才,为湖北省经济发展添砖加瓦。

参考文献:

[1]张世辉.低碳经济与职业教育——对中等职业学校开设光伏技术专业的思考[J].物流工程与管理,2011(6):198-200.

[2]陈蓉,赵静,高品文.湖北光伏产业发展定位分析[J].能源技术经济,2001(5):10-13.

[3]张适阔.结合地方产业发展建设高职专业——对江西高职院校太阳能光伏专业建设的思考[J].教材建设,2011(7):127-127.

[4]宋伟杰,杨晔,王维燕,等.光伏产业:现状、前景及研究需求[J].太阳能,2011(3):15-17.

作者简介:

郑丹(1980—),女,硕士,武汉软件工程职业学院光电系讲师,研究方向为光电子教学。

(本栏责任编辑:杨在良)