

一体化教学在PLC应用课程中的实践研究

门延会,傅贵兴,曾鹏

(宜宾职业技术学院,四川 宜宾 644003)

摘要:分析了我院目前PLC应用课程在教学过程中存在的问题,结合学生的特点提出本门课程改革的必要性。首先根据一体化课程的内涵,总结出实现一体化教学的关键是教师必须做好三个转变和五个一体化融合,接着结合我院的PLC应用课程,具体阐述了本门课在实施一体化教学中的具体步骤,最后对以后的教学方向进行了分析。从我院一体化教学实施的结果分析,一体化教学在解决理论教学与实践教学脱节,避免理论课与实践课之间在讲授中知识重复和展现学生主体参与性上,与以往的普通教学模式有很大的不同,值得在以后的教学过程中进一步推广。

关键词:一体化教学;PLC;教学方法

中图分类号: G712

文献标志码: A

文章编号: 1674-9324(2013)01-0064-02

PLC应用课程是我院数控技术专业、精密机械技术、机电一体化等专业的必修课程,共98学时,既有理论又有实际操作,其中理论占48学时,实训占50学时,具有多变性、综合性、典型性、实践性和实用性五大教学特点。以往我们的教学是先讲理论,学生有了一定的理论基础后再进行两周的实际操作,但经常存在学时不够、理论和实践脱节、及格率低等现象,再加上本门课程的授课对象为大专二年级的学生,这些学生学习纪律相对较好,学习积极性也较高,但大部分学生理论知识不扎实,实际操作能力不强,缺乏分析和知识的运用能力,从而使学生普遍认为课程太难,学习效果不佳。因此,要想激发学生对这门课程产生兴趣,达到较好的教学效果,传统的教学模式显然已不能满足。本文就是针对以上问题探索一体化教学在本门课程中的实践。

一、一体化教学的内涵

一体化课程就是充分利用现代教育技术,将理论、实验、实训等教学内容一体化设置,讲授、听课与实验、操作等教学形式一体化实施,教室、实验室与实训场地等教学条件一体化配置,知识、技能与素质等职业要求一体化训练,由此形成融知识传授、能力培养、素质教育于一体的教学模式。要深入实现一体化教学,教师必须做好三个转变

和五个一体化融合。

二、一体化教学的实施

(一)做好教学准备工作,为一体化教学顺利进行提供保障

1.准备教师:一体化教学需要的是“双师型”的教师。即既能讲授专业理论知识,又能指导实验、实习和实际生产的教师,还要求教师具有丰富的教学经验、较强的组织协调能力和较好的动手操作能力。

2.准备学生:不同的班级学生的学习水平和学习风气都不相同,写计划前一定要进行调查摸底,不同的班级采用不同的学习方法,教师采用不同的激励方法,做到心中有数。

3.准备教学计划:不同的班级学习的进度不同,要根据学习进度适时调整授课计划。

4.准备教学方案与教案:根据教学计划准备上课方案并写出教案,教案中应包括工作任务、课题内容、课时安排、教学目标、学习目标、教学内容、知识要点、技能要点、教学资源、教学流程、教学方法、教学过程记录、教学评价、教学建议和意见等,体现出专业人才培养的目标。

5.准备学材:理实一体化教学要有与专业相配套的教材,以前所用的可编程逻辑控制器(PLC)一体化教材,相

是商务专业学生所要学习的基础课程之一,讲解了有关装束、行业、仪式、会务、酬谢等方面的礼仪规范,为学生毕业后走向工作岗位培养高水平的职业素养。在商务礼仪教学中,结合时事热点,可以将“第五届世界未来能源峰会开幕”、“2012年冬季达沃斯论坛开幕”等新闻时事引入到课堂中来,从装束、仪式、会务等礼仪知识进行讨论分析,甚至可以组织学生进行礼仪模拟活动,扮演相关的角色,重现这些时事新闻的现场,这样不但可以调动学生的商务礼仪学习兴趣,而且可以通过这些活动加深高职学生们对于商务礼仪知识的理解和把握,学以致用,融入社会。

2.市场营销课程中的时事分析教学。《市场营销》课程是高职商务专业学生的重要专业课程之一,讲解了消费、营销环境与信息、STP(市场细分、目标市场、市场定位)、4Ps(产品、价格、渠道、促销)等方面的理论知识。在市场营销教学和讲解营销观念与道德的知识点过程中,笔者运用了“3·15”晚会的相关案例,“麦当劳旧货换新装”、“家乐福被曝销售过期食品”、“中国电信成垃圾短信推手”等诸多的时事分析,能够充分调动学生对于营销观念及道德的理

解,学生的学习兴趣被迅速激发,讨论的氛围非常热烈。另外,我们还可以将“国务院讨论通过西部大开发和东北振兴‘十二五’规划”与营销环境信息的教学结合,“广电总局将继续解决电视剧前后广告偏长问题”与促销中的广告策略结合等,这些时事新闻,能够非常有效地将课程中的专业知识传达给高职学生。

3.国际商务课程中的时事分析教学。《国际商务》课程主要讲解了全球化、国家差异、全球贸易与投资环境、全球货币制度、国际企业的战略与组织结构、国际商务运营等方面的理论知识。在国际商务教学中,可以将“欧盟开始征收国际航空碳排放税”、“我国跃居全球第四大入境旅游接待国和亚洲第一大出境旅游客源国”、“香港连续十几年被评为全球最自由经济体”等时事新闻结合到专业知识的教学中来,方便于高职商务专业的学生整理分析,更加有效地理解课本的理论知识。

参考文献:

[1]于云波.浅谈案例分析教学法[J].机械职业教育,2003,(5).

[2]印中华.案例教学在“国际经营学”课程教学中应用的思考[J].中国林业教育,2011,(6).

加强实践环节训练 提高创新能力的办法

高经伍 孙 涛

(东北电力大学,吉林 吉林 132012)

摘要:让大学生通过参加科技活动提高自己的动手能力,参加大学生电子设计竞赛就是一种行之有效的办法。通过参加竞赛能够提高大学生对所学知识的融会贯通能力,资料检索、收集整理能力,利用网络收集信息能力,对所学专业知识的理解和应用,能力以及提高组织、协调、沟通的能力,也是对四年所学知识的一次检阅,一次实际应用。

关键词:实践环节,创新能力,提高,方法

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-9324(2013)01-0065-03

一、绪论

随着科学技术的高速发展、计算机以及网络技术的普及,社会对从业人员的要求越来越高,特别是对于刚刚走

进社会的大学生提出了更高的要求。要求这些刚刚进入社会的大学生,要用尽可能短的时间熟悉你所从事的工作,不可能像过去那样还走师傅带徒弟、三年出徒的老路。社

对于数控专业不太合适,需要在教学中找很多和数控专业相关的资料弥补其中的不足,故经过电类课程组讨论我们已编写了相配套的数控专业一体化教材。

6. 准备教室:空间和时间的统一是一体化教学的特色,即在同一场地、同一时间完成教学的多种任务。所以,在教学环境的选择上就要有既能满足理论教学,又能满足实习教学的综合教室,来供学生和老师进行理论与实践的交替进行。理论教学区的桌椅布置必须考虑,不能按照传统的布置,要根据人数分成若干小组,并要配置多媒体等现代教学设备和器材,既要便于教学(包括便于学生学习和分组讨论),还要使教室美观、温馨。实习设备尽量满足人数要求,我们用的是西门子PLC实验台,共30台。

7. 准备教学耗材:包括教学和活动用品、学生实际操作用品等,如:黑板、白板、白纸、红纸、黄纸、白板笔、粉笔、长尺子、胶水、剪刀、电工通用工具、叠插线、导线等。

(二)体现以学生为主体、教师为主导作用的教学,营造新颖的环境和气氛

在教学中要体现以学生为主体,就要体现学生的参与性、自主学习性、合作学习性以及老师的激励性。教师要不断激励学生主动讲出自己的观点、相互之间积极合作、相互讨论、敢于和教师辩论等,起到主持、引导、组织、指导的作用。要实现以学生为主体,老师就要“走下去”,融入到学生中去,成为他们的一份子,要时刻站在学生的角度去考虑问题,可以通过各种方法拉近和学生的距离。其次就是要分组,分组时要从男女比例、学生性格、设备使用、教学效果、教室布置等方面考虑。分组完成后要让他们给自己的组取口号,鼓励小组之间竞争。在教学中要时刻鼓励学生参与,鼓励学生上台讲解自己编出的程序,这种方式能有效锻炼学生的讲授能力、思维能力、应变能力和协调能力。

(三)选择最合适的教学方法,提高一体化教学的效果

一体化教学效果的好与坏,教学方法的选择起着直接而又关键的作用。目前比较倡导的教学方法有谈话教学法、阶段教学法、头脑风暴法、角色扮演法、任务驱动法、小组合作学习法、项目教学法等。教学方法是多种多样,没有一种是最好的,我们要根据具体的课题选择最合适的教学方法,所以在选择时要考虑多种因素,例如考虑时间的因素、资源与可能性(设备、费用、场地、时间)、教师的水平及掌握方法的熟练程度和成本的因素等。

(四)让学生在快乐中学习,做到“做中学,乐中学”

教师要时刻引导学生的知、行、悟,即知识、技能、态度三方面。在学习中,时刻观察学生的情绪,了解学生的疲劳期,吸引学生注意力,提高学习积极性,避免学生睡觉、打手机等,可以做一些小互动和小游戏。每一周可以评比出最优小组和优秀个人,给予鼓励,激发学生的学习热情和积极性,让学生在快乐中学习。

(五)从成绩性考核变成过程性考核

一体化取消了最终的实际操作考试,实习过程中各项目的考核成绩和平时表现就是最终的考试成绩。为此对每个课题都制作了考核评价表。

(六)鼓励学生做一体化教学项目,展示学习结果,提高综合能力

要系统学好PLC控制应用这门课,不仅要学会编程,还要考虑硬件设计以及软件、硬件的配合等知识,鼓励学生自行设计完整的项目。深入市场调查,解决企业生产中的实际问题,使学生的综合能力在实践过程中得到提高,使一体化教学的意义得到升华。

三、总结

要使一体化教学能在以后的教学工作中达到较好的效果,还应注意要时刻把握相关专业发展前沿,了解专业发展动向,掌握本专业的新工艺、新产品、新材料、新设备,并将其及时充实到教学设备及教材中,实现教学设备、教材不断更新。还应及时引进现代化教学媒体,实现学习目标、学习内容、学习方法和现代化教学媒体的有效结合。更重要的是积极探索“产、学、研”一体化教学途径,这不仅能够有效解决材料消耗问题,而且能使教学与企业紧密结合,紧跟企业发展步伐,促进教学质量的提高。

参考文献:

- [1]李雄杰.职业教育理实一体化课程微观设计研究[J].职教通讯,2011,(10):7-10.
- [2]袁占良,岳阳.技工院校一体化教学模式的改革与实践[J].成功(教育),2011,(5):20.
- [3]左晓明,许兆美.“数字化制造技术”应用型人才创新实验区教学改革与实践[J].中国高新技术企业,2010,(3).
- [4]左晓明,许兆美.“数字化制造技术”应用型人才创新实验区教学改革与实践[J].中国高新技术企业,2010,(3).
- [5]于颖.机械拆装与测绘课程开发和实践[J].中国新技术新产品,2010,(2).