

一流专业建设背景下的电子信息类专业 “以赛促教、赛教融合”实践教学改革的

何韦玲

江西软件职业技术大学 江西南昌 330000

摘要: 伴随着科技的不断发展,智能化和自动化越来越受到企业的青睐,企业对于毕业生的综合素养要求不断提高,特别是理论实践和动手能力的培养。在信息高速发展的大环境下,政府提出加快高等学校建设“双一流”的奋斗目标,为我国经济发展培养创新型和实践型的服务人才已成为各所高校人才培养的主要方向。电子信息类专业属于应用性很强的专业类型,仅靠课内实验教学难以提升学生的实践能力,而有关学科竞赛就是将课堂上的理论知识进行综合的运用,这也是一种锻炼学生实践能力的有效途径。本文以大学生电子设计竞赛为基础,构建出电子信息类专业“以赛促教、赛教融合”实践教学改革的有效措施。

关键词: 电子信息; 学科竞赛; 实践教学

Under the background of the construction of first-class major, the practical teaching reform of electronic information major is “promoting teaching by competition and integrating teaching with competition”

Weiling He

Jiangxi University of Software Technology, Nanchang, Jiangxi 330000

Abstract: With the continuous development of science and technology, intelligence and automation are more and more favored by enterprises, enterprises for graduates' comprehensive quality requirements are constantly improving, especially the cultivation of theoretical practice and practical ability. Under the circumstances of the high-speed development of information, the government puts forward the goal of speeding up the construction of “double first-class” colleges and universities, and training innovative and practical service talents for our economic development has become the main direction of talents training in colleges and universities. Electronic information major is a kind of major with strong application. It is difficult to improve students' practical ability only by in-class experimental teaching, and the relevant discipline competition is to make comprehensive use of the theoretical knowledge in the classroom, which is also an effective way to exercise students' practical ability. Based on the electronic design competition of college students, THIS paper constructs the effective measures of practical teaching reform of “promoting teaching by competition and integrating teaching by competition” in electronic information specialty.

Keywords: Electronic information; Discipline competition; The practice teaching

基金项目: 本论文来源于江西省教改课题: 基于《电路分析基础》课程的项目驱动式教学法在职业本科中的探究, 课题编号: JXJG-19-87-7.

作者简介: 何韦玲(1991.6.3), 女, 江西抚州人, 硕士研究生, 教师, 主要研究方向: 电子信息工程。

引言:

在当前阶段,电子信息产业作为我国技能型人才的主要聚汇产业,是我国国民经济、社会发展和信息高度发达的技术支撑。当前我国本科类院校都非常重视一流专业的建设,对此,电子信息工程专业实践教学环节从教育目标、教育内容与方法以及资源配置等方面都进行了持续的改革。尽管改革效果取得了一些成绩,但根据企业问卷调查结果所反馈的毕业生质量令人担忧,特别是他们在实践操作、行业意识和工作素质上还远没有达到企业的要求,而这种人才培养和行业需求的矛盾也在与日俱增。解决这一问题的关键就在于大学期间对学生的各项实践能力进行全面的培养,最终促进就业竞争力的提高。

学科竞赛是在课堂教学和实践教学基础上往来于国家发展战略的需求,并依托业界最新的研究热点而展开,把正确人生观、世界观和价值观浓缩于比赛的规则之中。大学生参与学科竞赛既涉及到专业知识的灵活应用,同时也是创新意识和动手能力提升的体现,促进心理素质及团队协作精神更好的检验和塑造。同学们以完成竞赛题目为使命,常常能够最大程度地发挥出主观能动性来分析、解决问题,在不知不觉中提高了学习的兴趣、养成团队协作意识和勇于进取的品质。所以,学科竞赛为学以致用提供了强有力的支持,它与教学的结合也将是提升大学生综合能力的一个关键平台。

一、电子信息类相关竞赛概述

有关教育部门及高校都已经认识到学科比赛的重要意义,现在已经开展多种形式的学科比赛,本文就全国大学生电子设计比赛为例,浅析如何运用比赛来提升实践教学的效果。全国大学生电子设计竞赛是教育部门联合工业和信息化部所举办的为数不多的大型大学生学科竞赛,它以各院校的教学实际为出发点,联合各种新兴科学技术来设计竞赛的题目和规律,目的在于使各院校在培养人才的过程中更加注重对学生协作、实践和综合能力的培养。即使电子设计竞赛在早期培训中需引导师生倾注全力,但共同研究的内容及方向能够促进师生对于教学进行全面的思考,利于自身的成长,同时也可以使学生获得一个整合、应用理论知识的途径。

二、当前电子信息类专业高校实践教学存在的问题

(一)从传统性的课程实验来说,往往是要求学生依据实验指导书来进行,难以调动学生的学习积极性,且各课程在实验前也缺少对交叉知识的综合运用,造成学

生所学过的内容比较分散,因此实验只是应付了事,学生感到实验并没有太大的作用。

(二)尽管实验室的教学设备在某种程度上给予了学生动手操作的机会,但是教学仪器作为理想化的实验和演示装备,它和实际工程项目的控制对象还是存在较大的差异的。

(三)大多数学校普遍存在着重视课堂教学,忽视实践教学的问题。教学评价标准不够清晰、评测手段不够科学、仅凭经验与习惯来组织管理实践教学,由此就会导致教学质量得不到有效的提升。

(四)过多地量化了教师考核的方式,片面追求短平快的教学成果,让教师心甘情愿地花费精力去做论文、做科研、去获奖,而不花费心思思考怎样去提升学生的工程实践能力。

(五)实践教学需要安排到企业中来完成,学生的实践、保障、管理以及衣食住行等都需要与企业紧密的配合才能更好的完成,但是因为学生的实习对于企业管理以及经济效益都会产生一些负面影响,所以企业并没有太大的积极性去开展这项工作。甚至在安排学生实习时,都尽可能安排到非生产性的岗位上,缺乏一定的针对性,实习效果也很难达到预期的目标。

三、“以赛促教、赛教融合”实践教学改革措施

多样化的校内实验课程和丰富的学科竞赛发展为“赛教融合”教学改革地开展提供了保证,为了更好的提升教学质量,高校要将二者进行有机的融合,促进学生主动思考,从而进一步促进第一课堂和第二课堂的整合。本文对如今实践教学的具体现象进行全面的分析,并与最近几年的电子设计竞赛相结合,将一流专业的建设作为主要基础,将专业市场的实际需求作为主要依据,从多个方面构建出“以赛促教、赛教融合”的有效改革措施,并对这种模式下的应用型人才培养进行全面的探索,为电子信息专业教学改革的发展奠定一个良好的基础,最终促进学生们综合素养和实践水平的不断提升。

(一)学校制订相关制度文件提供保障

即使某些学校的电子信息专业实践教学随着时间的发展逐步构建出了一种系统的教学方式,同时也收获了一定的效果。然而如今随着扩招力度的不断增强,学生们的生活水平在逐渐提升,大学生也会面临着全新的问题,比如较为随意的学习心态,其自主学习能力并不是很高,对待考试会有着很大的随意性,根据自身的喜好选择是否上课,在学习较难的课程方面缺乏动力等问题。有一些学生在学校中并不能对一些实际的工程

问题进行解决,因此如何提升自身的创新意识和创新能力的问题就是不言而喻的了。从实际情况来说,电子专业的学生只有通过设计与调试的作用,在此基础上,对相关知识进行不断的学习,对相关经验进行全面的总结,只有这样才可以使自身能够对专业理论知识有一个全面的了解,才可以促进自身创新意识和求知欲望的不断增强。所以,学校可以从实际出发,对一些学分创新文件进行有效的制定,要求学生逐渐提升科研活动或相关竞赛的参与性和积极性,并明确的规定只有达到所要求的创新学分才可以顺利的毕业,在这种形式下,能够促进大学生实践能力的大幅增强。

(二) 学校提供资金支持

如今由于一些资本主义国家的影响,大部分电子产品的价格都在逐渐的提升,从电子信息专业的角度出发来说,在调试和焊接电路的过程中能够促进学生们实践能力和锻炼水平的提升,那么这也可以说明该过程需要用到广泛的电子元器件。因此,学校一定要保证资金的充足,从而使竞赛和实训的顺利进行得到良好的保障。与此同时,也可以促进学生们实践主动性和参与积极性的提升,同时学校也可以对一些奖学金进行科学的设置,在此基础上,对一些优秀的个人或团体进行充分的鼓励和支持。

(三) 校内定期组织竞赛

学校还可以对一些设计竞赛或焊接比赛进行定期的组织,不但可以对学生们实际学习成果进行有效的检验,同时也可以促进学生们综合能力的提升。从实际考察内容来说,可以包含电路设计、基础电路或一些工程应用等内容,在一定程度上会提升大多数学生的学习质量和效率。在这些竞赛中出类拔萃的学生可以聚集在一起并开展集中培训的过程,为全国设计竞赛做充足的准备。在培训的过程中,可以将正常竞赛的形式作为依据,学生可以进行组队,并在要求的时间范围内开展方案制定、报告撰写、电路绘制等步骤,教师需要从实际情况出发来对其进行评分。

(四) 改进实验教学方式,成立创新实验室

学校需要全面的考核学生的创新学分,并注重电子设计竞赛的作用,从而促进学生实践能力的不断提升,在此基础上,学校一定要对课堂的改进和优化工作进行全面的重视。从实验室的角度来说,需要对之前的验证性实验进行有效的完善,对于一些具有设计性和创新性的相关实验进行关注,从而使学生们能够拥有广泛的操作空间和实践平台。如今大多数的设备都是由厂家所提

供的,有着很高的集中性,学生在对其进行应用时往往会更加注重表面现象,不能够对原理的本质含义有一个深入的掌握,那么这就会使学生在实验操作时注意力不集中,最终的实践成果也达不到预期,教师可以对一些教学设备进行自制,从而可以使学生对具体的实验内容有一个全面的了解,同时也可以更加深入的学习设备原理。除此之外,学校还可以对实验室资源进行全面的整合,对创新实验室进行构建,在此基础上,可以使学生们的工位得到充分的保障,也可以促进学生时间的安排更加具有合理性,在创新实践的过程中充分发挥出自身的兴趣和特长。

(五) 将竞赛内容纳入实践教学环节

如今,从电子信息专业方面的实践教学来看,还存在着一定的问题,比如相关的实际应用背景还颇为缺乏,因此不能够使相关实验项目和工程问题得到良好的解决,从设计竞赛题目方面来说,需要与如今的行业趋势相融合,将功能需求作为主要基础,使题目能够将多元化的内容涵盖,比如电路设计、方案论证等方面,其难度可以循环渐进,将问题的解决和专业知识的锻炼目标充分的呈现出来。所以,在具体的实践教学过程中,学校可以将学生的学习情况和拥有的器件设备作为主要依据,对电子设计竞赛题目进行充分的借鉴,在此基础上,更好的开展任务式教学模式。在组队的过程中,教师可以使学生们自由分配,从而使学生的合作能力和团结精神得到有效的培养。教师在评价学生时,需要将竞赛的相关指标和要求作为基础,从多个方面来进行评价。在实践教学的过程中充分结合竞赛内容,不但可以促进实践教学质量和效率的提升,同时也可以使学生们的竞赛训练更加具有整体性和系统性。

(六) 请进来,与企业深度合作

从一些名气较高的企业来说,其实践平台是广泛的,也期望和相关学校构建起一种合作性的联系,从一个层面来说,能够通过高校比赛的作用来促进自身知名度的提升,同时也可以免费培训方式的作用下使企业得到更好的推广。学校可以从实际情况出发,与企业进行合作,在学校可以组织一些企业竞赛,并采取奖学金或实习工作的方式促进学生参与积极性的提升。学校与企业资源进行充分的结合可以使学校实践课程的不足之处得到有效的弥补,促进高校实践动力的增强,使学生的知识视野进一步拓展。

(七) 成立电子设计协会社团

从社团的角度来说,在高校组织中具有一定的特殊

性,往往是由不同年级的学生进行组织的,其主要管理形式就是学生自我管理。因此学校也可以将社团的作用充分的发挥出来,对电子设计协会进行建立。通常情况下,项目竞赛的主体往往是一些大二或大三的学生,因为这些学生的自主学习能力和实践能力较强,在训练的作用下,大四时期的学生可以拥有一些相关的工程项目经验,而大一时期的学生能力还处于一个有待发展的阶段,因此协会可以对这一特征进行应用,使高年级的学生将一些具体的经验和学习目标分享给低年级的学生,在这种模式的作用下,可以促进低年级学生实践思维的发展,为竞赛实践的参与提供一个良好的保障。

四、结论

高校在“以赛促教、赛教融合”这种实践教学模式下,能够促进应用教学和理论教学进行充分的融合,在这一过程中的课程和实验都能够为学生学科竞赛的参与提供一定的保障条件,从学科竞赛的角度来说,又可以对实际的教学效果进行有效的检验,因此,高校一定要充分发挥学科竞赛的优势和作用,在此基础上,为实践教学的改革奠定一个良好的基础条件。

参考文献:

[1]张芳.高职院校计算机相关专业实践类课程“以赛促教,赛教融合”教学模式的研究[J].才智,2019(29):1.
[2]阳国华,马平川.世界技能竞赛背景下的“以赛

促教,以赛促学,赛教融合”实践分析[J].科学与信息化,2022(8):3.

[3]段金英,张晓娟.“以赛促教,赛教融合”实践教学模式改革——以电子信息类专业为例[J].电子测试,2021(13):3.

[4]贺慧琳.赛教融合,以赛促教在电子信息类专业教学中的实践探究[J].2020.

[5]仲召红.“以赛促教,赛教融合”视角的电子信息专业实践教学新探[J].2020.

[6]孙金晖.基于“以赛促学,以赛促教,赛教融合”模式下高职院校体育实践教学改革与探索[J].现代职业教育,2019(8):2.

[7]丰志培,魏骅.赛教融合培养创新型人才的改革与实践——以赛促学、以赛促教、以赛促改[J].铜陵学院学报,2016,15(2):3.

[8]王晓俊.电子信息类专业『以赛促学,赛教融合』教学模式的探索与实践[J].信息教育研究,2019,000(007):142-143.

[9]范婷婷,郭欣欣.“以赛促学,以赛促教,赛教融合”高职电子信息教学模式探索与实践[J].河南大学,2020(15):2.

[10]赵妹菊.高职院校计算机相关专业课程“以赛促教、赛教融合”教学模式的研究[J].信息与电脑(理论版),2019(22).