

Study on Mechatronics Speciality Course in the Employment Oriented Mode

Qiang Yue*, Yan Zhang

Zhejiang Fashion Institute of Technology College, Ningbo Zhejiang
Email: *4954885@qq.com

Received: May 3rd, 2018; accepted: May 17th, 2018; published: May 24th, 2018

Abstract

This paper is focused on the employee press to optimize structure of the major courses, intensify teaching reform, strengthen the cooperation mode, enhance the construction of the professional teaching team, and introduce the standard of industry technology and occupation, forming the personal training mode of "school-enterprise cooperation, graduate certificate and professional qualification certificate merging". The establishment of the curriculum system for the electromechanical integration of the university has been deepened, supplemented by a variety of teaching methods which constructs the training mode of professional courses for the major of electromechanical integration, and make students have obvious employment advantages.

Keywords

Mechatronics Specialty, Employment, Teaching Reform

以就业为导向的机电一体化专业课程模式研究

岳强*, 张研

浙江纺织服装职业技术学院, 浙江 宁波
Email: *4954885@qq.com

收稿日期: 2018年5月3日; 录用日期: 2018年5月17日; 发布日期: 2018年5月24日

摘要

本文以高校面临的就业压力入手, 从优化专业课程结构, 加大教学改革力度, 增加合作办学模式, 加强专业教学团队建设, 及引入职业岗位和行业技术标准, 形成“校企合作、双证融通”的人才培养模式等*通讯作者。

方面, 对本校机电一体化专业课程体系建设进行了深化改革, 辅以多种教学方法, 构建了本校机电一体化专业以就业为导向专业课程培养模式, 使培育出的学生有明显的就业优势。

关键词

机电一体化专业, 就业, 教学改革

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

据统计, 2015 年全国高校毕业生人数创历史新高达到 749 万, 加上未进行升学的初高中毕业生, 以及部分的城镇下岗失业人员、军队专业退伍人员, 全国待就业人员达 2700 万人, 而目前社会企业能提供的就业岗位数为 1600 万个。根据统计估算, 2016 年全国高校毕业生数量将达 756 万人, 在未来, 大学生就业压力会日趋增大, 而且将持续很长一段时间。随着我国高等教育进入半普及化即大众化阶段, 高校毕业生的就业形势越来越严峻, 而越来越多的高职高专毕业学生将面临着毕业即失业的危机。

伴随着社会经济的发展及产业结构的调整, 高职高专类人才的需求量迅速增加, 尤其是一些高新技术企业急需一大批诸如机电相关专业的专用人才, 但相对来说高职高专毕业生的就业竞争力明显不足。劳动和社会保障部门公布的一项调查数据也显示, 随着我国社会经济的快速转型, 我国高级技术人才严重短缺, 企业对高级人才的实际需求数量呈几何倍数增长, 近年来, 诸如北京上海杭州等大中城市就出现了高级技工奇缺的现象。

因此, 高职高专院校在专业设置上应遵循市场需求, 进行专业核心课程内容的调整, 以使办学特色鲜明, 这样培养出的学生就能适应社会, 成为社会急需的人才。如此, 高职高专毕业生就业出路就拓宽了, 类似于机电一体化、应用电子等机电类相关专业的毕业生, 毕业后成为市场的宠儿深受欢迎, 但局限于学校层次, 这些高职毕业生的就业岗位主要在一线的技术、工艺、技能方面的管理与操作方面, 故本校机电一体化专业课程相关的教育教学改革, 也势在必行。

2. 本课题国内外研究现状述评

德国双元制是比较成熟比较为人认可的教育教学模式, 它的专业设置以职业分析为导向, 确定双元制的培训职业, 以职业活动的行为过程为导向, 将基础知识、专业知识有机的合理的组成一个专业技术知识体系, 以学生为主体老师为辅助, 进行理论结合实训的教学模式。加拿大以能力为本位的 CBE 职业教育模式, 它在专业设置上以培养实用、适用型人才为原则, 以两步走的原则制定确定课程设置, 以学生“自我培训评估系统”为评价准则, 重点强调学生的自我评估, 在教育教学中重视培养学生的反馈能力。

我国高职高专院校在专业设置过程中, 多数院校盲目地追踪市场短期热门的需求, 缺乏对专业设置严谨科学系统的论证; 课程设置上以学科体系的要求为中心; 教学方法上依旧遵循“学生排排座, 教师满堂灌”的授课原则。

随着国外先进理念的引入, 部分高职高专院校的专业设置更合理, 课程设置更优化, 教学方法更多样, 也使得高职高专院校在毕业生培养方面的成效更加丰富显著。

3. 本校机电一体化专业的改革方向

机电一体化技术专业课程体系的构建,必须以机电一体化相关各专业的培养目标与培养标准为依据,必须能够满足培养受教者的知识、能力与素质等多方面要求的原则。在理论知识上,课程体系应包含机电一体化技术相关专业的核心技术的理论知识;在实践能力上,应该进行机电一体化专业核心技术相关的基本的实验、操作、测试等,培养受教者这些方面的基本技能。而在培养这些方面能力前提下,专业的课程的选择就至关重要了,因此从以下几方面进行本校机电一体化技术专业课程的研究。

1) 优化专业课程结构

本校的机电一体化专业课程设置会从学生的个人能力本位出发,明确毕业后从业人员应具有的核心技能,以培养出理论结合实用型的职业技术人才为既定目标,以满足符合区域社会经济需求为培养模式[1]。不仅要求受教的学生掌握一门或多门熟练的职业技能,也要求学生具备一定程度的文化基础及理论知识。不盲目的借鉴其他院校其他培训机构的现成经验,根据宁波的经济发展特点,突出高职教育的“职业”特色,明确本专业关于高职教育的发展定位。坚持以就业为导向的原则,找准我校在宁波区域经济和行业发展中的位置,然后根据社会用工的需求,不断调整服务方向,实现最终优化选择后的专业方向和专业课程。

2) 加大教学改革力度

摒弃以教师为中心的教学模式,带以深化建立以学生为中心的教育模式,提倡研讨式、自主式、实践式多种教育教学方法,以学生实际操作为主教师讲授为辅,让学生在学中做,在做中学。作为机电一体化技术专业课程,不宜多,宜精,所谓宜精就是不要开设过多专业课程,先开设一两门能够贯穿整个专业的专业基础课程,然后根据学生的掌握情况和兴趣爱好选择性学习两门专业核心课程(本专业两门核心课程为 PLC 技术及实训、单片机技术及实训),并在学校期间,不断学习,不断深化该专业核心课程,然后确定课程教学大纲、课程标准、组织编写课程教学内容,并建立符合学生对口就业岗位职业能力培养方面的教学。

建设基于工作任务和职业能力分析的项目化课程时,课程教学方式也要随着课程内容的改革进行相应的改革[2]。专业课程在选择内容上应从企业实际工作中的实例为选择依据,使学生在在学习知识的同时,能够在日后毕业时能与企业进行无缝连接。有选择性的调整课时数,即适当加大实践课的课时数,精简理论课中不宜掌握的课时数,使学生在加强实践能力的同时将理论基础贯通,从而提高自己发展自己。

3) 合作办学,开展多渠道、多层次办学模式

一是产学研合作。在学生的培养过程之中,充分把握和利用学校与产业、科研等单位在人才培养方面各自的优势,把以课堂传授间接知识为主的学校教育环境,与直接获取实际经验、能力为主的生产现场环境有机结合,广泛建立学校与社会、教师与社会、学生与社会之间的联系,并使学生在与社会进行沟通交流的过程中汲取知识,培养学生的综合能力,提高学生的全面素质。二是与国际上的高职类院校本专业进行合作办学。很多国际上高职类院校办校多年,已积累了丰富的办学经验,形成了较为成熟和行之有效的人才培养模式。在主动学习国际的先进经验同时,势必会加快本校本专业高职高专的办学进程。

4) 加强专业教学团队建设

建立以专业带头人核心,骨干教师为基础的团队合作理念,聘请机电一体化技术专业相关企业的技术人员和能工巧匠,努力建立一支结构合理、师德高尚、教育观念新颖,具备“双师”素质与“双师”结构的专兼结合专业教学团队,教师在上好课程、提高自身专业能力的同时,应努力提高自身敏锐的就业意识,以帮助学生选择适合的就业岗位。

5) 引入职业岗位和行业技术标准, 形成“校企合作、双证融通”的人才培养模式

从企业对岗位人才的职业能力的专业化需求入手, 指引本专业引入行业技术标注和职业岗位能力登记证书, 开展以职业岗位等级证书和行业技术标准为指导中心的教学指导思想, 校企共同制定人才培养方案。实现了人才培养目标与职业资格标准相一致, 课程教学内容与企业技术发展方向相一致, 学历证书与职业能力证书相融合, 课程标准与职业技能标准融合, 形成了“校企合作、双证融通”的人才培养模式。

6) 考核机制多元化

建立多元化考核机制, 在考核过程中, 应该既要细致, 又要粗犷, 细致就应该将考核做到过程量化。学生在学习过程中, 能客观、真实的反应学生动手实践能力的高低, 如果将评价机制定位到过程化考核, 就能激发学生的动手能力, 挖掘学生应变能力, 培养学生团队协作能力。粗犷就是要模糊化考核, 将考核标准设置的多元化, 以适应学生个体特性, 针对每一个学生个体, 评价标准都应适用。学生将来的岗位不同, 那么他们的知识体系就应该有所区别, 对不同的学生进行评价考核, 其考核内容应该包括专业理论知识, 操作技术能力, 文字性报告, 学习过程中的表现, 出勤率、学习主动性, 学习应变能力, 团队合作能力, 职业素质素养等等。

4. 本校机电一体化专业研究的价值体现

1) 本校机电一体化专业展开以工作任务的相关性来设置课程, 使学生的知识结构与工作中的知识结构相吻合, 而课程内容则要真正以“能力形成”为依据来选择课程内容, 彻底改变以“知识系统性”为依据选择课程内容的传统, 形成了以企业现场工作过程为导向、以企业加工工作任务为载体, 构建基于工学结合的机电一体化专业的课程体系, 通过如此专业设置培养的学生, 其学习主动性大大增强, 就业力也随之增强。

2) 本校机电一体化技术专业课程内容建设, 依据项目课程的建设方法, 通过与紧密企业的广泛、深入的合作, 完成了以企业实际项目的建设和应用为主线的课程内容, 并建立符合课程内容教学的教学方法的两门专业核心课程的建设任务, 在此两门专业核心课程选定前, 对本专业的专业课程进行整合, 所开设课程均围绕这两门核心课程展开, 力求发挥学生的专业核心能力, 使学生能最大的实施该项课程改革建设水平要力争达到省级精品课程、国家精品课程的建设要求, 课程的建设思路和方案推广到其它专业核心课程的建设之中。

3) 本校机电一体化技术专业, 实施教学做无缝结合的教学方法, 不同类型不同属性的课程采用不同的教学方式方法组合, 通过教学方法的改革, 提高教学效率和教学质量。以职业岗位的应用实践为主线, 对本专业的课程进行系统的分类, 专业基础课程以引入行业技术标注和企业工作标准作为案例教学的方法为宜; 专业核心课程以一体化教室或企业现场作为教学点, 可增强学生的直观感和实际感, 配以实际操作, 切实的提高了学生解决实际问题的能力。于此同时, 适当加入讨论式的教学方法, 激发了学生学习的热情和积极思考的能力。

4) 采用现代教育技术, 实施网络教学, 学院相关理论课程均采用多媒体教学辅以教具讲解, 配以企业实际生产中的仿真软件, 能进一步加深学生理解能力, 这无疑对枯燥的理论课堂起到了积极辅助的作业。学院网站网络课程平台的建设, 在进行课堂教学的同时, 还能方便学生资料查询, 极大的培养了学生的创新能力, 还可增加学生之间的团队意识和相互协作能力, 不仅增加了师生之间的互动, 还增加了学生理解问题, 解决问题的能力。

5. 结束语

总而言之, 面对日益严峻的就业压力, 高职院校应该求变, 应以培养更加务实的实践创新型人

才为目标, 构建更适合高职学生的以就业为导向的专业及课程培养方案和计划, 与此同时, 应加强教师队伍的实践能力方面的培养, 以适应高职学生的就业培养要求, 为社会为企业培育出更高素质的“即插即用”型应用人才而贡献力量。

基金项目

浙江省高等教育课堂教学改革项目(编号: 2016kg20160801); 宁波市教育规划课题项目(编号: 2015YGH084)。

参考文献

- [1] 黄秋明. 高职课程质量保证体系研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2008.
- [2] 赵金昭. 我国高等职业教育体系与培养模式研究[D]: [博士学位论文]. 天津: 天津大学, 2006.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-729X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ae@hanspub.org