第 2 卷◆第 12 期◆版本 1.0◆2019 年 12 月
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4686

通信工程专业生产实习教学改革的探索

杨帆
厦门大学
DOI:10.32629/er.v2i12.2264

[摘　要] 通信工程专业作为一门热门专业,近些年来对于人才培养的要求也在逐步提升,不仅仅局限于专业能力,还需要具备更强的实践能力和创新能力,迎合时代发展需要。故此,在通信工程专业生产实习教学改革中,应该正确看待专业特性,明确专业人才培养的要求,实现实训和竞赛模式有机整合,促进学生将所学的专业知识和能力灵活展现,对于提升学生的就业竞争优势具有积极意义。本文就通信工程专业生产实习教学改革进行探究,立足实际情况,针对其中的问题创新型提出解决思路,培养更多高素质人才。
[关键词] 通信工程专业；生产实习；创新能力；实践能力；教学改革

近些年来,现代社会飞快发展,各个行业领域对于高素质人才的需求度大幅度提升,通信工程专业传统的教学模式滞后,已经难以满足新时期通信工程专业生产实习教学需要,人才培养质量偏低。很多院校的通信工程专业生产实习停留在实验原理验证阶段,却很少组织动手实践活动,生产实习也多是参观实习为主,对通信企业缺少全面的认知,这样培养出来的人才难以更好的符合现代企业发展需要。故此,应深入摸索行业发展规律,明确新时期通信工程专业人才培养需要,积极推动通信工程专业生产实习教学改革,以培养学生的实践动手能力和创新能力目标,优化生产实习项目设计,引导学生走进实验室进行锻炼,培养更多符合企业需要的人才。通过对现有通信工程专业生产实习中问题的剖析和反思,尝试提出解决方法,为后续相关教学提供可靠依据,其重要性不言而喻。

1 存在的问题及解决思路

纵观当前我国通信工程专业教学现状来看,理论和实践联系不充分,教学方法的不合理,导致其中暴露出一系列的问题,在不同程度上影响着整体教学质量。多数学生的学习态度不端正,过分关注计算机应用和外语学习,却对专业课兴趣乏乏,认为专业课对就业帮助远远没有计算机和外语的作用大。部分院校的高年级学生硬件和软件动手实践能力较弱,甚至看不懂专业指标,在毕业设计中难以开发更高水平的作品[1]。专业课内容掌握不充分,无发生灵活运用到实处去解决问题,岗位就业竞争优势不足。

实习单位选择方面,需要充分契合通信工程专业特性和未来就业方向,选择更具代表性的企业单位实习,实习单位稳定,是保证生产实习质量的关键所在。但是,多数学生进入企业实习,会扰乱企业正常秩序,加之住宿、借贷和餐饮等问题,在一定程度上增加了企业的额外负担,为企业发展带来很大的不变。学生短时间无法为企业带来可观的效益,多数企业不愿意接收大量实习学生,所以生产实习单位选择较为困难。加之实习经费较高,包括讲课费、交通费、实习费和住宿费等,学校额的实习经费有限,在一定程度上限制了实习内容和实习时间合理安排,实习质量不高[2]。

学生的动手实践机会较少,兴趣不足,多数学生处于被动状态参与生产实习,生产实习流于表面。加之部分学生毕业后从事工作与实习内容的联系不足,实习兴趣不高,同预期实习目标相距甚远。

当前创新创业背景下,客观反映了社会对毕业生的能力要求,应届毕业生的就业能力高低,将极大的影响到学校和专业在所属领域的地位,对于学校未来的生源质量同样会产生较大的影响。所以,提升学生的工程能力、创新创业能力,是当前教育人士的普遍共识[3]。

结合通信工程专业生产实习现状来看,学生与用人单位的接触中,对于参加过设计大赛的学生,无论是考研还是就业都可以起到加分的作用,更容易受到用人单位的青睐和接受。电子设计大赛本质上是通过专业知识来解决实际问题,在生产实习教学中引入电子设计大赛,鼓励学生灵活运用所学知识解决实际问题,锻炼学生的实践能力和创新能力[4]。参加电子设计大赛的学生数量较少,开设与设计实践性较强的课程,推动教学形式和教学内容创新,有助于激发学生的专业学习热情,提升学生的综合实践能力和就业竞争优势,对于学生未来发展意义深远。

2 改革方案

2.1目标

为了推动通信工程专业生产实习改革持续深化,一个重要内容则是转变教学理念,正确看待通信工程专业生产实习重要性,立足实际情况制定明确的改革目标[5]。基于此,建立实习和竞赛融合在一起的生产实习模式,激发学生专业学习热情,锻炼学生的专业素养和实践能力,提升学生的就

了孟郊对母爱的珍惜。再比如《孟母三迁》这个历史故事,充分体现了一个母亲对孩子的疼爱。这些表达亲情古代文学作品烘托了亲情的珍贵,使得后人懂得了要珍惜亲情爱护家人。就友情而言,中国有兄弟如手足这一说,这句话中的兄弟意指的是关系好到似亲生兄弟的朋友。在古代文学中对友情的歌颂也是不计其数的,比如《吕氏春秋·本味篇》中所记载的俞伯牙的故事,故事充分的表达了俞伯牙与钟子期的深厚友谊,这段友谊被传为了千古佳话。现代人们通过了解中国古代文学作品可以树立正确的友情观,并且也从中领悟到友谊的真正意义。中国古代文学中还有大量赞美爱情的作品,人们在欣赏这些作品是可以对爱情有健康美好的认识。

3 结束语

中国古代文学不仅包含我国古代的历史、传统、习俗等,更是我国时代发展的剪影,中国古代文学中蕴含着哲学家的思想、军事家的理论等,对于现代人而言,中国古代文学是尤为重要的教育教材。中国古代文学是中华民族的灵魂,所以说古代中国文学教育的价值是不可估量的,其价值不仅体现在人们对中国历史文学的掌握中,更是体现在对国家精髓的理解和感悟中。

[参考文献]

[1]熊俊萌.古代中国文学教育的价值[J/OL].北方文学(下旬),2017(06):57[2019-12-02].http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1058.I.20170627.0911.084.html.

[2]高站,杨淇钧.古代中国文学教育的价值研究[J].明日风尚,2018(3):158.

[3]刘璐.古代通俗文学的历史价值和当代意义[A].《教师教学能力发展研究》科研成果集(第十四卷)[C].《教师教学能力发展研究》总课题组,2018:3.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

业竞争优势,谋求个体的可持续发展。

2.2原因

结合当前通信工程专业生产实习教学中的问题来看,产生此类原因多样,需要充分契合通信工程专业特性,多角度剖析问题的原因,为后续生产实习改革提供支持[6]。当前多数的通信工程专业生产实习教学中,是采用校内建立创新创业中心,通过项目形式组织实习；前往厂矿参观实习；寻找实习单位,积极参加竞赛。但是很多院校的通信工程专业生产实习教学内容不合理,难以满足时代发展需要。前往通信行业相关事业单位进行参观实习,此种方式尽管可以帮助学生开拓眼界,增长见闻,但是并不能真正提升学生的专业能力,不利于学生的就业竞争优势发展。通信工程专业生产实习中,主要是4周厂矿实习,专业实习效果同预期效果相距甚远。通信工程专业的学生,不同地区经济发展水平不高,可供选择的通信设备制造商和运营商不多,缺少实习场所,实习也仅仅是走马观花,未能真正起到有效能力训练作用[7]。

如：组织安装调试模拟电视机生产实习方式,有助于学生加深模拟电视机工作原理、电子线路调试、生产过程等内容了解,但是,模拟店实际已经退出主流舞台,很少有生产模拟电视机的厂家。由于实习内容的老旧、滞后,难以满足时代发展需要,不利于学生对前沿技术的掌握和运用。所以,通信工程专业生产实习内容无法发挥应有的作用,学生实践能力和创新能力培养效果较差,不仅制约学生后续就业发展,还会损害学校和专业的整体形象。

2.3内容

在通信工程专业生产实习教学改革中,需要充分契合专业发展方向,整合教学内容,构建更符合学生实践能力培养需要的生产实习方案,指导后续生产实习活动顺利展开。具体包括团队组织、实习内容和评分方法。所有参与生产实习的学生,根据实际情况分为多个小组,明确小组成员的分工职责,并且在小组之间展开竞争,以此来调动学生的参与热情。实习内容涉及到多方面,其中包括专任教师、学生以及实验室教师等层面,需要综合考量不同层次的实际需求,学生需要具备扎实的专业课基础,但是多数学生的实践能力和实习经验不足；教师要求具备丰富的实践经验,将精力投入到生产实习中,鼓励学生将所学的专业知识引用到实处,但是需要注重授课型教师朝着教练型教师方向转型发展。故此,可以结合通信工程专业生产实习要求,设计不同的竞赛题目,优化软件无线电平台通信协议设计,嵌入式系统应用设计,FPGA基础上的信道编码和新原编码,基于网络方针软件的网络性能方针分析以及基于Matlab信号处理。在确定题目后,购置相应的器材设备,保证每个题目均可以进行实践验证,锻炼学生的实践能力。最后,选择合适的评价方法,有答辩环节,学生自评环节,并进行总体成绩评价打分。

2.4过程

通信工程专业生产实习过程中,需要配备两位专任教师和两位实验室教师,整合实验室资源,合作教学。征集实习题目,优化实验方案设计；验证实验方案；初次尝试；反馈信息；实施整改方案[8]。

3 生产实习改革对工程认证的支撑

通信工程专业生产实习实习内容,需要工程认证支持,提升实习效果,促使学生的实践能力和创新能力全面发展。具体内容表现在以下几点：

(1)培养学生搜集和整理资料的能力,灵活解决复杂问题。(2)锻炼学生的通信专业领域工作所需专业知识和能力,便于解决复杂的工程实际问题。(3)锻炼学生通信专业领域的系统设计、开发和工程应用方法,运用相应的理论和技术解决工程问题。(4)培养学生运用科学原理解决复杂的工程问题能力,可以分析和解决数据,设计和实施工程,信息分析得到结论,具备一定的信息分析和整理能力。(5)学生的组织、协调、管理、交流、合作与竞争能力,在实习中发挥应用的作用,达成实习目标,提升团队竞争优势。(6)培养学生安装调试、系统分析以及撰写实习报告的能力,将所学专业知识应用到实处积累经验,提升学生的专业能力和竞争能力,为后续社会就业奠定基础。

4 结语

综上所述,通信工程领域的蓬勃发展,推动通信工程专业生产实习教学改革,应深入摸索行业发展规律,迎合专业发展要求,加强理论和实践联系,带领学生积极参与生产实习。通过生产实习,锻炼学生的专业知识实践应用能力,有效解决复杂问题,积累实践经验,为后续发展奠定基础。

[参考文献]

[1]谭红铭,曹理想.生物工程专业“生产实习”课程的教学改革探索[J].微生物学通报,2018,45(03):717-720.

[2]田如锦,丁志敏,沈长斌.金属材料科学与工程专业生产实习教学改革探索[J].辽宁工业大学学报(社会科学版),2017,19(05):122-124.

[3]郑启明,石松林.资源勘查工程专业煤田地质生产实习教学改革与探索[J].河南教育(高教),2016,31(08):112-114.

[4]陈法法,李力.能源与动力工程专业生产实习教学体系的改革与探索[J].中国电力教育,2014,10(33):118-119.

[5]廖玉凤.道路与桥梁工程专业生产实习教学实践与改革探索[J].高等建筑教育,2013,22(04):110-113.

[6]蒋巍,张启忠,金涛,等.我院高分子材料与工程专业生产实习教学改革的探索与实践[J].吉林化工学院学报,2013,30(04):47-50.

[7]曹伟军,欧蔓丽.土木工程专业生产实习教学方法改革的研究与探索[J].福建建筑,2011,23(01):114-116.

[8]姜爱莉,林剑,于贞,等.烟台大学生物工程专业生产实习教学改革的探索和实践[J].微生物学通报,2010,37(12):1816-1819.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.