

高职物联网专业创新创业教育改革实践

◆郑玉红 吴蓬勃 李 莉 庞瑞霞 张震强

(石家庄邮电职业技术学院 河北石家庄 050031)

摘要:物联网专业是一个新兴专业,涉及到计算机、通信、电子等多方面的知识技能,学生学起来有一定的难度,针对这种情况,石家庄邮电职业技术学院以创新为特色,以能学会做为目标,开创了设计项目贯穿制教学模式,采用了创新驱动教学模式,实行了以赛促练的教学方法,并在教学中加以应用,取得了良好的效果。

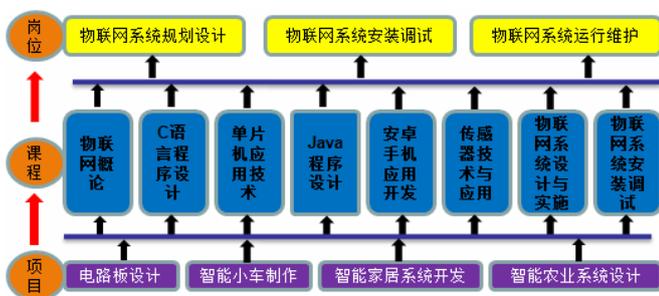
关键词:物联网;项目贯穿制;创新实践

国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见指出:推进大众、万众创新,是发展的动力之源。为响应国家号召和适应当前教育发展的需要,石家庄邮电职业技术学院进行了一系列的教育教学改革,尤其对物联网专业进行了全面改革,以创新为特色,以能学会做为目标,开创了设计项目贯穿制教学模式,采用了创新驱动教学模式,实行了以赛促练的教学方法,并在教学中加以应用,取得了良好的效果。

一、项目贯穿教学体系的设计

物联网专业是一个新兴的专业,对社会发展有着重要的意义。但是物联网专业涉及到计算机、通信、电子等多方面的知识技能,学生学习起来有一定的难度,很多学生感兴趣,但对学习却有些望而却步。为了让学生更容易的学习这一专业知识技能,物联网的各门课程都加大了实践教学力度;但每门课程设计自己的实践项目,造成了资源的极大浪费,学生学习起来也感觉没有连贯性,不知如何将知识关联起来应用于物联网系统。

针对上述情况,教研组对物联网专业课程进行了分析研究,根据所开课程及内容的相关性设计了对接岗位的项目制教学体系。项目制教学体系如下图所示:



对接岗位的项目制教学体系

教学体系以电路板设计、智能小车制作、智能家居系统开发、智能农业系统设计等项目为依托,由浅入深贯穿于本专业的核心课程的教学全过程,为该专业的物联网系统规划设计、物联网系统安装调试、物联网系统运行维护等就业岗位打下了坚实的基础。

二、创新驱动教学模式的实践

在项目贯穿制教学体系的引导下,为了让学生顺利的学习并创新,老师们在实际的教学过程中采用先学后创的方式,既降低了学生做项目的难度,又让学生体验了项目创新的快乐。

在先学的教学过程中,教师以实际项目为载体,边讲边做,而学生边学边练,经过一轮的教学做后,让学生分组进行重复练习。这种授课模式使得教师能讲善做,使学生能学会做。

在后创的教学过程中,教师会把以往的创新项目成果当案例在课上讲解,同时也会设计一些小项目,让学生小组合作自行完成。看别人的作品激起的内心冲动、自己动手小试牛刀的快乐,使更多的学生喜欢动手、愿意参与,实践创新能力得到大大提升。

学生们完成课程的同时,也有丰富的课下创新活动。学院为学生专门设立了创新实践项目立项活动,同学们自己提出项目研究方向、研究方案及费用预算,学校给予资金、人力物力方面的

支持,系部为创新实践项目指派指导教师,形成导师团队。在项目实践中,同学们动脑筋、想办法,克服一个个困难,最后完成项目。在这个过程中,老师们积累了经验,学生们能力得到了提升。随着创新研究经验的积累,教师把创新研究的成果和思想融入到了专业教学体系中,取得了很好的教学效果。

三、学生社团特色培养的实践

学校电信工程系电子协会是学生社团组织,会员包含大一至大三的学生,协会的同学喜欢电子设计,经常在老师的带动下搞设计,做产品,并多次参加各级比赛并取得了优异的成绩。我们在“大众创业、万众创新”的思想指引下,对电子协会进行了改造。以电子协会为基础,实施特色班教学,结合学生兴趣,为他们开设程序设计、电路设计等课程,为更多对创新感兴趣的学生提供了实践平台。改进了原来自由散漫的活动模式,增加了自由讨论、项目分享、讲座等形式,学生们有新想法可以向指导教师提出申请,取得经费支持;指导教师会不定期根据学生需求安排讲座、答疑等活动,拓展学生视野。当学校让申报创新项目或参加创新大赛时,这些学生就成为主力军,在老师的指导下,学生将平时的想法和积淀加以整理,变为一个个的创新作品拿去参赛,并取得了相当不错的成绩。

四、教学改革的成效

通过教学改革,模式创新,教学团队得到了锻炼,学生学习兴趣大大提高,充分发挥了学生爱动手、善实践的优势,实战创新能力得到了大大提升。

(一)教学加实战,教师职业能力全面提升

教师通过培训、创新项目指导、参加创新大赛、参加校校对话、进行校企合作等形式,不断提升技术水平和实战能力,通过教学相长锻炼了团队力量,形成了能吃苦、肯担当能力卓越的专业团队。通过有针对性的设计学生创新项目、指导学生参加相关的职业技能大赛,教学实战项目越来越落地,教学改革越来越深入。随着指导项目的增多,参与的教师也逐渐增加,为了解遇到的技术难题,教师间的交流更是日益增多,大家创新研讨的热情越来越高,全员参与、团队合作,老师和学生一起训练,同台竞技,在国内外大赛上屡创佳绩。

(二)创新加训练,学生知识技能

经过教学改革,绝大多数学生留在了课堂,平均出勤率稳定在98%以上。学生的积极参与为创新成果的取得奠定了基础。近两年,我系学生在“创客先锋”国际大赛、全国“互联网+”速递大赛、全国大学生物联网创新大赛、全国“互联网+”创新大赛中频频获奖,教学改革取得了初步成效。

参考文献:

- [1]李宁怡等.高等职业院校创业教育研究综述[J].中国职业技术教育,2017(30)
- [2]祝文琴等.项目制教学实施过程研究与探索[J].江西电力职业技术学院学报,2015(4)
- [3]孙海泉.苏州工业园区职业技术学院项目制教学改革的探索与实践[J].中国职业技术教育,2011(32)
- [4]李敏.基于工作过程的项目制教学模式在高职院校应用型人才培养中的创新研究——以课证融通课程《企业人力资源管理师》为例[J].科技创业月刊,2017(6)
- [5]胡发仲.对全过程项目制教学模式的思考[J].艺术科技,2017(10)

作者简介:郑玉红(1975—),女,汉,河北枣强,博士,石家庄邮电职业技术学院副教授,主要研究方向为高职物联网教育。

基金项目:物联网应用技术专业改革方案研究与实践(项目编号YB2016022)。