

本科高校电子信息工程专业创新创业教育改革研究

侯玉宝 刘志明^{通讯作者}

(湖南交通工程学院, 湖南 衡阳 421001)

摘要: 随着当今信息技术和教育制度的发展, 中国电子信息经济结构得到了改善, 本科高校电子信息工程行业对优秀人才的要求也呈现出多样化的趋势。以本科高校电子信息工程专业创业与创新基础教育改革新项目为依据, 明确提出了改革与创新本科高校电子信息工程专业创新创业教育基础建设的总体目标和方向。

关键词: 本科高校; 电子信息工程; 创新创业; 教育改革

当前, 在本科教育的规范下, 本科高校电子信息工程专业教育改革的内容逐渐趋向于创业创新的文化教育。

因此, 本科高校鼓励大学生参与电子信息工程的创新创业活动, 自主创业, 提高自主创新能力。其中, 高校电子信息与技术专业人才的培养对创新创业发展和产业结构现代化起着关键作用, 这是教育体制改革的一项重要措施, 特别是在促进学生创业和创新能力方面。

一、本科《电子信息工程》专业创新创业教育改革的主要目标分析

首先, 本科高校要保证大学生专业知识基础理论的持续教学, 重视大学生实践能力的培养, 促进电子信息工程教育的发展, 根据教学课程目标, 加强对大学生基础知识和专业知识学习能力的培养, 鼓励学生参与创新创业教育活动, 使学生掌握与电控系统相关的各种专业技能。

其次, 本科高校要在学习专业知识、培养专业能力的基础上, 培养学生开发科技和创新产品的能力, 激发学生的逻辑思维潜能, 为学生今后的顺利就业和良好的实践活动打下基础。通过开展创新创业实践活动, 培养学生接受新的专业知识的能力, 使学生与教师建立良好的沟通平台, 不断提高学生的团队意识和使命感。

最后, 根据本科高校电子信息工程技术专业的特点, 相关企业可入校亲自授课, 突出开展实践活动和实践的必要性, 继续加强电子信息工程专业学生的操作技能训练。

二、本科电子信息工程专业创新创业教育改革的主要措施分析

(一) 紧紧围绕专业要求和创新创业教育理念, 改进教学方法和培养模式

在本科高校, 电子信息工程专业人才的培养主要是在学习相关专业技能和基础理论知识的基础上, 使学生充分掌握相关电子设备信息的开发和设计方法。在本科电子信息工程专业创新创业教育改革的过程中, 可以不断提高学生的自主创新能力, 为学生以后的技术、科研、产品设计打下基础。因此, 根据本科高校电

子信息工程专业创业与创新基础教育改革的规定, 有必要继续完善人才培养计划, 改进和调整教学内容, 完善人才培养模式。具体来说, 要以课程为基础, 实现创新创业人才培养模式的多样化, 大力开展课堂教学实践活动, 培养学生的专业工作能力和专业素质。本科高校还应根据多种教学方法, 塑造和提高学生的创新创业能力, 将人才培养模式从传授专业知识转变为塑造专业能力。

相关课程内容可根据人才培养内容设置:

1. 其目的是促进学生的自主创新能力, 并为公司或集中培训设立适当的创新课程;

2. 开展创新创业大赛、主题大赛等主题活动;

3. 培养学生科研实践能力, 开展与科研课题相关的科研活动;

4. 培养学生创业实践能力, 课后留出大量时间开展实践活动。

(二) 紧紧围绕专业要求和创新创业教育理念加强课程建设
在基础课程内容体系上, 本科高校应从电子计算机、数据信号、电源电路、通信等教学层面进行构建, 丰富本科高校电子信息工程专业的课程内容, 根据课程结构的不断完善, 完成改进教学内容的任务。为了促进本科高校电子信息工程技术的研究, 可以根据技术专业的特点设置信号分析的基础课程内容和应用课程内容, 注重科研和创业内容分析。此外, 本科高校应考虑市场环境, 开设自己的精品课程, 整合开发、设计、运营、管理等方面的知识, 实现相关项目的拓展; 使学生既能掌握电子信息工程的创新创业教育理念, 又能掌握自主创业的基础知识和自主工作技能。此外, 为了能够在智能教室中利用信息技术进行创新创业教学, 需要调整各课程内容的难度, 改变教师的教学方法和要求, 从教学方法的应用到正确的指导, 并根据正确的指导反复授课, 以促进学生对专业知识的深入、科学研究和分析, 进而提高学生的创造性思维能力和工作能力。

(三) 紧密围绕专业要求和创新创业教育理念加强实验教学
为了实现电子信息工程专业创新创业教育改革, 建立培养学生创业创新能力的教学体系, 本科高校还必须重视加强教学实验的基础建设。教学实验在促进学生创业和创新方面起着关键作用。

在基础设施教学实验的全过程中,可以按照个性化的教学方法进行教学实验,并与现代电子设备和信息技术相结合,激发学生的学习兴趣。

(四)紧紧围绕专业需求和创新创业教育理念,加强教师队伍建设

本科高校要实现电子信息工程专业创新创业教育改革,必须加强高层次师资队伍的建设,这是专业建设的基本前提。因此,本科高校应根据内部培训和外部引进的内容和要求,提高电子信息工程专业创新创业教育教师的水平,鼓励教师积极开展各种课堂教学培训,学术会议和课外活动,并鼓励他们总结经验和参加其他主题活动。此外,应积极引导电子信息工程专业教师在教学实例中运用科研成果,使学生掌握创新创业的概念,明确专业科研和创新创业研究的步骤。塑造骨干教师,要促进课程内容和教学策略的调整和完善,建立高素质的课堂教学精英团队,进行沟通和具体的教学指导,提高优秀教师的创新创业教育能力和专业水平。

(五)紧密围绕专业要求和创新创业教育理念优化教学保障体系

为实现电子信息工程专业创新创业教育改革,本科高校还应加强教学保障体系建设。具体方法如下:

1. 本科高校应选择部分教师进入其他科研机构或公司实习、学习和培训;
2. 聘请与电子信息工程创新创业相关的企业技术人员、技术工程师或管理人员到学院进行专题研究,寻求具体指导;
3. 本科高校应从相关机构升级现行相关政策,确保创业创新和文化教育活动的顺利开展,完善整体规划,建立校企联盟,解决信息不对称和公共资源不足的问题,为学生自主创新学分制提供支持,加强实践活动学分制评价,明确落实其他管理规定,鼓励学生参与项目申请;
4. 整合电子信息工程各类专业技术资源,制定创业补贴政策,激发学生创新意识和自谋职业理念,帮助学生寻找可能的创业机会,解决相关问题;
5. 建立动态质量监督体系和学籍管理体系,完善自身质量监督体系和评价体系,制定创业创新教育服务教学水平评价指标体系应用的总体目标,更好地为学生创业保驾护航。

三、结语

综上所述,本科高校要开展电子信息工程创新创业教育改革,必须注重课程内容优化、方法创新、制度完善和师资队伍建设,积极与校外企业合作,将企业创业文化融入课堂教学,从根本上丰富电子信息工程专业学生的知识体系,提高学生的创新创业能力和素养,为企业和社会培养足够的电子信息工程专业创业人才,

促进我国电子信息工程领域的可持续发展。

参考文献:

- [1] 谭联,张红涛,张亮,等.新工科背景下电子信息类专业实践育人改革[J].教育现代化,2020,v.7(20):48-50.
- [2] 伍永峰.本科高校电子信息工程专业创新能力培养的实践与探索[J].电子元件与信息技术,2020,4(6):172-174.
- [3] 周开军,覃业梅,谭平,等.新工科背景下的本科高校电子信息工程专业创新创业教育模式研究[J].教育教学论坛,2020(12):61-62.
- [4] 太淑玲,孙冠男.基于创新创业能力培养的本科电子信息工程专业实践教学体系研究与实践[J].中外企业家,2020(4):185.
- [5] 扈乐华,杨杰,刘小兵,李文.新工科下应用型本科计算机类专业大学生创新创业教育研究[J].科技经济导刊,2020,v.28;No.722(24):141-142.
- [6] 韩菁.以实践技能培养为导向的本科高校电子信息工程专业人才培养探索与实践[J].通讯世界,2019,26(12):306-307.
- [7] 赵勇.电子信息工程专业创新创业教育改革分析[J].科技风,2020,No.407(03):79.
- [8] 郑骊,吴贵平,王飞,郭乃溯.基于创新创业教育背景下的电子信息工程专业人才培养探究[J].信息记录材料,2020,v.21(08):252-253.
- [9] 易亚军,杨博,罗俊,梁瑞生.电子信息类创新课程体系改革的研究与实践[J].轻工科技,2020,v.36;No.262(09):217-218.
- [10] 张月霞.创新创业背景下电子信息类研究生教育改革研究[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2020(12):181-183.

作者简介:侯玉宝(1980-),湖南长沙人,硕士研究生,副教授,研究方向:嵌入式系统、信号与信息处理。

通讯作者简介:刘忠明(1978-),男,湖南长沙人,硕士研究生,助理研究员,研究方向:管理学。