

# 应用型本科电气工程及其自动化专业综合改革探索

谢国坤 王娟娟 王亚亚

西安交通工程学院, 中国·陕西 西安 710300

**【摘要】**本文从遵循学生为本, 采取差异化的学科竞赛电气自动化专业实践教学模式; 创新“厚基础+重实践”的教学体系; 创新教学方式, 突进专业教学效果的提升; 强化校外实训基地建设与校企合作, 构建产学研用协同发展的育人模式; 重视对教学评价与学生考核机制的改革五个方面提出了应用型本科电气工程及其自动化专业综合改革的策略。

**【关键词】**应用型本科; 专业改革; 策略

随着我国社会和经济的不断发展, 应用型本科学校也给社会培养了很多应用型人才, 对高等教育的发展也发挥了有力的推动作用。应用型本科, 顾名思义就要遵循应用的教育理念, 强化对学生实践和创新素质的培养, 促进人才培养质量的提升等作为发展的目标。基于此, 作为应用型本科院校的电气工程及其自动化专业来说, 也要围绕学校发展的目标, 通过应用寻求特色发展, 通过进行综合改革, 充分运用专业资源优势促进电气自动化专业人才培养质量的提高, 进而推动学校人才培养综合效益的提高。

## 1 遵循学生为本, 采取差异化的学科竞赛电气自动化专业实践教学模式

作为应用型本科院校电气工程类相关专业来说, 不仅要对学生进行相关理论专业知识的培养, 更要重视对学生实践能力的塑造, 因此实践教学是对电气自动化专业人才培养的关键内容, 更是该专业进行综合改革中的重要构成。基于此, 可以构建遵循学生为本, 差异化的学科竞赛专业实践教学模式, 可以结合每个年级学生的知识结构以及能力方面的差异, 设定基础、提高和拓展三个不同的层级, 分别和大二到大四三个年级相对应, 即在大二下学期专业基础课程+大三专业课程+大四毕业实习与毕业设计三层专业实践教学模式。同时, 在此教学模式基础上, 分别组织学生积极参与到校级、省级以及国家级的学科竞赛当中, 进而实现以教促赛、以赛促教的有机结合, 从而促进电气自动化专业学生的实践和创新能力, 培养学生发现、解决问题的综合专业素养。

## 2 创新“厚基础+重实践”的教学体系

应用型大学电气自动化专业教学改革, 要重视理论和实践教学并重的教学理念, 创新教学体系, 构建“厚基础+重实践”的双体系教学体系, 从而让学生做到专业理论知识掌握与实际工程应用能力的双翼齐飞。首先, 从“厚基础”理论教学体系来看, 要树立培养学生扎实的理论基础、宽泛的知识层面以及能够对所学知识进行运用的理论教学目标, 从而为应用型电气自动化专业工程技术人才奠定扎实的理论根基。此外, “厚基础”还应该涵盖公共知识、人文社科等方面的知识, 从而促进学生综合素养的提高。其次从“重实践”来看, 则是在专业基础课程之上, 构建专业课和实践课融通的专业实践教学体系。

## 3 创新教学方式, 积极拓展第二课堂

创新教学方式, 除了要对教学模式、教学方法以及教学手段进行改革外, 应该重视对学生知识面的拓展、视野的开阔以及身心健康的培养, 因此拓展第二课堂就显示非常重要。要通过第二课堂, 引导学生积极参与到实验、设计以及各类实践教学活动中, 促进学生综合素养和能力的提升。同时, 还要组织学生积

极参与到各种学术交流讲座和活动中, 拓宽视野和科学思维, 有能力的还可以参与到省市和国家级的相关比赛当中, 进而对学生的创新精神和设计思想进行培养, 促进学生工程实际解决能力的提高。

## 4 强化校外实训基地建设与校企合作, 构建产学研用协同发展的育人模式

作为电气工程及其自动化专业来说, 应该结合专业发展的特点和实际, 应该重视对本地区以及周边地区的相关企业进行实际的调研和沟通, 与其合作创建校外实践和实习基地, 强化产学合作。首先, 应该强化校企合作, 让学生能够对企业生产的环境、工艺流程以及职业素养等等有所了解和熟悉, 明确社会以及企业对人才的需求, 促进学生专业素养、社会竞争力以及自信心的提升。其次, 要基于专业特色发展明确专业建设的发展, 将校企合作当作是特色专业发展的重要途径, 重视订单式人才的培养。要对电气自动化专业发展的方式进行积极的探索, 创新实践, 努力打造应用型本科学校具有鲜明特色的品牌专业, 从而促进学校教学质量的有效提升。再次, 充分利用校外实习基地和校企合作, 重视学校和企业信息与资源的共享, 对学生的实践技能进行培养, 让学生通过实习和校外实践提升自身应用能力的提高, 从而更好地适应市场和企业所需。

## 5 重视对教学评价与学生考核机制的改革

电气工程及其自动化专业综合改革, 不但要重视对学生实践能力的培养, 产学研用育人模式的采用, 更要重视对学生个性化和多元化发展的培养。而教学评价和学生考核机制的创新改革则是改革中必不可少的。基于此, 要在重视学生终结性评价的同时关注对学生的过程性评价, 要重视对学生实验操作规范、实践操作以及日常的出勤和作业等方面的比例, 从而防止单一的终结性评价无法全面科学地对学生进行考核。

## 6 结语

总之, 要更好地与市场需求和企业的人才需要相适应, 作为应用型本科电气工程和自动化专业, 在其建设和发展的过程中, 就要凸显应用型院校和专业发展的特色, 创新教学改革, 进而促进此专业学生综合素养和专业能力的提升。

## 参考文献:

- [1] 苗风东, 陈永超, 孙志富, 郭季. 地方应用型本科电气工程及其自动化专业综合改革探索与实践——以安阳师范学院为例[J]. 大学教育. 2019(5).
- [2] 方波, 白政民, 张元敏. 应用型本科 电气工程及其自动化专业综合改革探索——以许昌学院为例[J]. 中国成人教育, 2013(14).
- [3] 刘世林, 杜成涛, 李贤志, 张晓东, 方杰. 应用型本科电气工程及其自动化专业核心课程体系探索. 中国电力教育. 2014(35).