

独立院校电气类专业教学体系改革探索

王维正

长春工业大学人文信息学院 吉林长春 130122

[摘要] 在新经济形势下电气专业人才培养模式, 从整个新工科专业建设的角度, 有组织地、系统地、整体地进行课程体系设计、课程设置和教学模式的选择, 促进电气工程教学的技术更新, 完善电气工程教学体系, 促进课程改革。形成具有普遍意义的实施策略和方案, 本课题以建设一流本科专业为主线, 让系统复杂的电气专业本科教育教学有了明晰的改革路径。

[关键词] 教学; 改革; 电气

1 教学体系改革拟主要解决的教学问题

1.1 解决新工科背景下电气专业课程知识体系陈旧问题。科技的技术在不断的更新, 电气工程也应当与时俱进, 随着时间的发展, 电气工程教学工作也应当跟上时代的步伐, 积极引进先进的电气工程技术。目前电气工程研究过程中已经融合了信息技术、通讯技术、电子技术和自动化技术等多种先进科技, 电气工程技术的应用范围逐渐扩大, 产生的实际作用也越来越高, 在新形势背景下, 传统的培养方案瓶颈趋于狭窄, 强电和弱电及硬件和软件相融合, 理论课与实践相结合的课程知识体系改革势在必行。

1.2 针对学生创新能力低等问题制定合理的解决措施, 促进学生实践能力的提升。新时期下, 工科人才不仅需要具有充足的理论知识, 同时还需要具有较高的实践能力, 这就要求新时期下的电气工程教学工作应当转移工作重心, 注重提升学生的动手实践能力, 促进学生专业化的技术创新, 促进学生全面发展, 提出具体实施方案。

1.3 解决传统教学模式单一, 学生参与度不足问题。在传统的教学模式下, 学生的学习效率并不高, 这是因为传统教学过程中学生对教学内容并不感兴趣, 学生的学习处于被动学习的状态, 对教师讲解活动参与程度低。成果在互联网+背景下, 通过多种手段丰富课堂教学, 提升学生的主体地位。

1.4 实现优秀的教学团队建设。现代教学体系中的师资力量决定着教学质量的高低, 因此应当建设完善的师资教学团队。为了培养多元化的复合型人才, 教学团队的建设应当体现出学科交叉, 通过多学科的融合教学提高学生的综合素质能力, 为新时期优秀人才培养提供良好的基础。针对新时期工科教学活动, 应当充分发挥出有益思路的作用^[1]。

1.5 解决校内实习与就业脱节问题。实践教学基地数量少、校内实习与企业实际工作内容脱节是高校教育中存在的普遍问题。积极发展校外实践教学场地, 提供更多的学生实践机会, 为社会输送具有良好实践能力的全新型人才, 全方位实现深度校企合作办学是项目成果解决的又一重要问题。

2 教学体系改革拟解决教学问题的举措及方法

2.1 面向新工科制定新的专业培养方案。

针对电气工程及其自动化专业特点, 引入计算机网络及软件类课程, 构建全新课程体系, 形成“电气+”专业特色, 拓宽学生视野, 增加学生的就业途径; 提升学生基础知识的教学力度, 提高学生对于基础知识的理解能力, 促进学生的基础更加扎实, 注重人文科学教育的重要性, 充分分析现代教学环境和人文元素的影响力, 制定符合实际情况的教学方案。

2.2 强化实践教学, 培养学生工程意识。

应当明确教学的主要目的, 注重教学的实践方面教学作用, 更新实践教学题目, 将工程实际内容引入实践课堂, 制定具有针对性的教学内容, 针对学生的困难进行拓展性训练, 提高学生的实践能力, 使学生在实践中完成基础知识学习。建设以学生为主体的教学计划,

积极开展各种社会群体活动, 并且支持学生参加校内活动组织, 提高学生的社会实践能力, 为社会输送具有丰富经验的优秀人才。

2.3 改革教育教学模式。

工科教学中应当以学生的兴趣为核心建立符合学生实际情况的教学体系。在深化改革过程中, 应当制定符合学生兴趣的教学内容, 充分释放出学生的主体作用, 提高学生的学习效率, 促进学生学习知识和未来实践活动的匹配程度, 做到学以致用。同时创建专题研讨会, 以小组的形式探讨教学工作, 充分发挥出网络信息资源的优势, 制定混合教学体系, 促进学生的全面素质提升, 推动教学改革活动顺利进行。

2.4 在现有实训内容的基础上, 应当制定统一的教学活动, 加强教学的针对性和专业性。同时积极联系企业开展合作关系, 为学生提供良好的教学实践基地, 做好校外实践基地的建设工作。

3 教学体系改革的预期效果:

为满足科技发展对电气工程及其自动化专业高素质、创新型人才的需求, 突出“能力为本”, 强调“学以致用”, 侧重“实践主题”, 发挥出企业的作用, 提高学生的实践能力, 促进学生了解自己专业知识的用途。实现强弱电结合和软硬件结合, 制定具有专业特色的教学活动, 提高学生的实践能力, 对一流专业教学体系进行构建与完善^[2]。

本项目将在教学体系优化、教学模式改革、优质教学资源建设和实践教学体系建设等方面做出贡献。

3.1 拟修订电气工程及其自动化专业人才培养方案, 凸显学生应用能力素质要求, 对专业教学课程重组与优化, 构建特色鲜明的专业核心课程体系。

3.2 拟实行多种突出学生主体的新型教学模式。制定三边教学新模式。所谓“三边”, 即为“边讲, 边学, 边练”, 这也是充分融合理论和实践的新型教学模式; “两合”指的是学校和企业相结合的现代教学方法, 对学生的就业具有积极的作用。

3.3 注重校内实践平台的建设, 增加学生校内实践机会, 同时结合学术研究平台和校外平台建立立体式的教学体系。探索针对校企双方的合作共赢机制, 建设校外实习基地。满足工程专业人才培养目标和实践能力层次性培养目标的要求。

3.4 完善教学资源库建设, 资源库分为三大模块, 即课程设计、课程实操、课程实训, 重点在于学生的实践能力培养。为高质量的人才培养提供了有力的条件支撑。

[参考文献]

[1] 深化教学改革培养电气工程及其自动化专业高素质创新人才; 邱晓燕; 《第一届全国高校电气工程及其自动化专业教学改革研讨会论文集》2002年

[2] 电气工程及其自动化专业人才培养模式的研究与实践; 黄肇; 罗庆跃; 袁旭龙; 王晓芳; [J]; 中国电力教育; 2010年31期]