

高职电气自动化技术专业课程体系与产业需求对接研究

邵忠良

广东水利电力职业技术学院 广东广州 510635

摘要: 随着工业 4.0 时代的到来, 电气自动化技术在各个领域得到了广泛应用, 成为推动产业发展的重要动力。然而, 目前高职电气自动化技术专业的课程设置与实际产业需求之间存在着一定的脱节, 学生在校期间所学习的知识和技能与实际工作中所需的要求存在一定差距, 导致毕业生在就业市场上难以胜出。本文旨在探讨高职电气自动化技术专业课程体系与产业需求的对接情况, 通过对课程体系的分析和产业需求的调研, 提出优化课程体系的建议, 以提高学生的就业竞争力和满足产业发展的需求。

关键词: 高职电气自动化技术; 课程体系; 产业需求; 对接策略

为了解决上述问题, 本研究对高职电气自动化技术专业的课程体系与产业需求进行了对接研究。通过调研分析当前电气自动化技术领域的发展趋势和市场需求, 结合各类企业对人才的需求和期望, 从课程设置、教学内容、实践环节等方面提出了一些建议和改进建议, 旨在使学生能够更好地适应未来就业环境的需求。

1. 高职电气自动化技术专业课程体系与产业需求对接的重要性

电气自动化技术是一个涉及面广, 发展迅速的领域, 对于我国的制造业发展具有重要的意义。高职电气自动化技术专业在培养学生掌握电气自动化技术的理论知识和实践技能方面发挥着重要作用。而专业课程体系与产业需求的对接则是保证教育质量和培养高素质人才的关键。一方面, 通过与产业需求对接, 教育机构可以及时调整专业课程, 确保学生所学内容符合当前行业的需求。这样一方面可以提高学生的就业竞争力, 另一方面也有利于企业对接合作, 为实习和就业提供更多的机会^[1]。另一方面, 专业课程与产业需求对接还可以促进教育机构与企业之间的合作关系。通过与企业开展产学研合作, 学校可以更好地了解企业的需求, 为企业提供技术支持和人才培养。同时, 企业也可以借助学校的资源和专业知识, 解决实际问题, 促进产业发展^[2]。此外, 专业课程与产业需求对接还可以推动教育教学改革和实践教学环节的完善。教育机构可以根据产业需求整合课程资源, 引进先进的教学理念和教学方法, 提高教育教学质量。另外, 通过与企业合作开展实践教学, 可

以让学生更好地将所学知识应用于实际工作中, 提升实践能力和解决问题的能力^[3]。

2. 高职电气自动化技术专业课程体系与产业需求对接存在的问题

2.1. 课程设置与产业需求的差距

课程内容的滞后性导致学生所学内容已经无法满足当前产业的需求, 技术更新换代速度较快使得传统的课程内容无法跟上时代的步伐。实践教学与实际工作之间的脱节也是一个比较严重的问题, 学生在校期间没有实际应用的机会, 导致他们在毕业后无法直接适应工作岗位的需求, 缺乏实践经验。

2.2. 教学方法与产业需求的不适应

教学方法的单一性和对学生创新能力培养的不足是导致高职电气自动化技术专业课程体系与产业需求对接存在问题的重要原因之一。首先, 当前的教学方法往往比较传统, 过于侧重于理论知识的传授和基础技能的训练, 缺乏实践操作和项目实践的环节, 无法真正激发学生的学习兴趣和创新潜力。其次, 教学内容和方法与产业需求脱节, 无法有效地培养学生面对实际工作中的问题和挑战的能力。特别是在电气自动化技术领域, 产业发展迅速, 技术更新换代快, 要求从业人员具备快速学习和适应新技术的能力, 而传统的教学方法往往无法满足这一需求。

2.3. 师资队伍与产业需求的矛盾

在电气自动化技术领域, 实践经验至关重要, 只有亲身经历过实际工作才能更好地教授学生相关知识和技能。

然而，部分教师缺乏实践经验，无法深入了解行业现状，从而无法将实际案例和经验分享给学生，造成了教学内容的片面性和局限性。电气自动化技术领域的发展速度较快，新技术、新产品层出不穷，行业需求也在不断变化。部分教师在教学过程中没有及时跟进行业的最新发展动态，导致教学内容滞后于实际需求，无法为学生提供最新、最前沿的知识和技能。这样不仅影响了学生的学习效果，也影响了学校与企业的合作和对接。

3. 高职电气自动化技术专业课程体系与产业需求对接策略

3.1. 优化课程设置

3.1.1. 依据产业需求调整课程内容

随着电气自动化技术的快速发展，产业对专业人才的需求也在不断增加。为了培养符合产业需求的高素质人才，我们应该依据产业需求不断调整课程内容。首先，我们需要深入了解当前电气自动化技术领域的发展趋势和热点问题，分析产业对人才的需求特点。其次，我们可以邀请相关产业专家和企业代表参与课程设计，了解他们对人才技能和知识的要求，采用专家意见指导课程内容的调整。最后，我们还可以定期组织学生参加产业实习和实践活动，让他们接触最新的技术和工作模式，帮助他们更好地适应未来的工作环境。通过以上策略，可以有效地将课程内容与产业需求对接，为学生提供更加实用和符合市场要求的教育和培训。

3.1.2. 增加新兴技术和实践课程的比重

为了更好地培养适应产业需求的高素质人才，我们应该适时调整专业课程体系，增加新兴技术和实践课程的比重。新兴技术如人工智能、物联网、大数据等，正在逐渐渗透到电气自动化领域，成为未来发展的重要方向。因此，在课程设置上应该增加相关课程，例如人工智能在电气控制系统中的应用、物联网在智能制造中的应用等，以培养学生对新技术的理解和应用能力。实践课程在电气自动化技术专业中具有重要地位，能够帮助学生将理论知识转化为实际操作能力。因此，应该增加实践课程的比重，包括电路实验、PLC 编程实践、工业机器人操作等，让学生能够更加熟练地掌握实际操作技能。通过增加新兴技术和实践课程的比重，可以更好地满足电气自动化技术专业的产业需求，培养出更具创新能力和实践能力的高素质人才。

这也能够帮助学生更好地适应未来电气自动化技术发展的需求，为他们的就业和未来发展奠定更加坚实的基础。

3.2. 改进教学方法

3.2.1. 采用多样化的教学方法

采用多样化的教学方法可以使课程内容更加生动有趣，比如结合实际案例进行教学，引入互动式的教学课堂，让学生参与讨论和思考，从而提高他们的学习积极性和参与度。其次，多样化的教学方法也可以根据学生的实际情况进行个性化教学。通过不同形式的教学，如实验教学、实习实训、项目实践等，满足学生不同的学习需求和兴趣爱好，培养他们的实践能力和创新精神。多样化的教学方法还可以促进学生的综合能力提升，通过多样化的教学方法，可以培养学生的分析问题和解决问题的能力，提高他们的创新能力和团队协作能力，有利于他们更好地适应未来电气自动化领域的发展和需求。

3.2.2. 加强实践教学环节提高学生的实际操作能力

近年来，电气自动化技术专业在产业中的需求越来越高，而学生在校期间往往缺乏实际操作能力，导致毕业后不能很好地适应工作岗位。因此，加强实践教学环节，提高学生的实际操作能力是非常重要的。实践教学是电气自动化技术专业课程体系中不可或缺的一环，通过实际操作能够让学生更加深入地理解课堂所学的理论知识，提高他们的技能水平。在课程设置中，可以增加实验课程的比重，引入更多与实际工作相关的实践项目，如电路搭建、PLC 编程等，让学生亲自动手去操作，提高他们的实际操作技能。此外，学校可以与相关企业合作，开展校企合作项目，让学生有机会到企业实习，参与实际工程项目，将课堂所学知识运用到实际工作中。

3.3 加强师资队伍建设

鼓励教师参加企业实践，通过参与企业实践，教师可以不断感受行业的发展动态和需求变化，及时调整教学内容和方法，使专业课程更符合实际需求。同时，教师在企业实践中可以积累丰富的实践经验，提升自身的专业水平，更好地指导学生。引进具有企业工作经验的教师，这些教师能够将自己在企业里的实践经验和职业技能带入课堂，为学生提供更加真实、实用的教学内容。他们可以带领学生深入了解行业内的最新发展趋势和技术应用，帮助学生更好地适应未来的工作环境。

4. 结论

专业课程体系与产业需求对接是推动高职电气自动化技术专业发展和培养高素质人才的重要手段。只有将教育教学与产业需求紧密结合起来,才能真正做到“应用和产业相结合,培养出更多适合市场需求的电气自动化技术人才。经过对高职电气自动化技术专业的课程体系与产业需求的对接研究,提出了课程改革的具体建议:增加专业实践环节,加强对新兴技术的学习与研究,深化与企业的合作交流,以及定期调整教学内容和课程体系等。这些改进措施旨在培养更加符合市场需求的电气自动化技术人才,为促进产业发展和社会进步提供有力支持。

参考文献:

- [1] 张芬. 高职电气自动化技术专业岗课赛证融通课程体系研究与实践 [J]. 中国教育技术装备, 2023, (14): 72-74.
- [2] 梁芬. 新工科背景下高职院校电气自动化技术专业

人才培养研究 [J]. 南方农机, 2023, 54(18): 174-177.

[3] 张龙音. 五年一贯制人才培养模式的创新实践研究——以电气自动化技术专业课程为例 [J]. 就业与保障, 2022, (08): 151-153.

[4] 唐健豪. 高职电气自动化技术专业课程的模块化教学策略分析 [J]. 山西青年, 2022, (16): 70-72.

[5] 彭小平. 电气自动化技术专业“赛教融合”教学改革实践 [J]. 科技与创新, 2022, (09): 127-129.

项目基金:

2024 年校级教学改革项目:《电气自动化技术专业课程体系与产业需求对接研究(JG202408)》

作者信息:

邵忠良, 男, (1979.11—) 汉族, 湖北省鄂州人, 博士, 副教授, 研究方向: 智能控制系统。