

就业视野下电气运行与控制教学策略研究

王艳冬

唐山市曹妃甸区职业技术教育中心 河北 唐山 063299

[摘要]就业视野下电气运行与控制教学改革,注重学生所学专业知识的适用性,以有效支撑其就业和职业发展,提高学生的就业竞争力,充分发挥学科育人的价值。本文主要对就业视野下电气运行与控制教学策略进行阐述,希望对专业教学改革起到积极参照作用。

[关键词]就业导向;电气运行与控制;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.355

随着中国制造2025战略的实施,社会发展对技能型人才的需求更大,针对于中职电气设备运行与控制专业教育与社会发展错位的问题备受关注。经济社会的发展与科技的进步,倒逼着中职教育改革,还需在中职电气设备运行与控制专业教学改革的理论研究、实践经验总结的方面下功夫,以培育更多合格的社会主义现代化的接班人。

一、优化理论教学模式

1. 培养学生的创新意识

《电气运行与控制》课程的理论性强,传统灌输式的教学难以激发学生的学习兴趣,促使学生处于被动的学习状态,学习效果不尽理想。还需不断优化教学模式,尊重学生的主体地位,发展学生的个性特长,如在“电子产品结构工艺”的教学中,针对于电子设备的防护设计、元器件布局与装配、印制电路板的结构设计和制造等内容,避免照本宣科式的依据书本的编排顺序进行教学。先进行钥匙寻找器的功能演示,让学生通过拆装电路等方式,研究印制电路板的结构设计、制造工艺等,展开深入的独立思考,有自己独到的见解。在其基础上,施行小组合作讨论的学习模式,分析寻找器的元器件、布局等问题,教师提供元器件材料,引导学生进行电子产品的自主加工,进一步发展学生的创新思维和创造能力。

2. 采取先易后难的教学模式

为强化学生理论知识的吸收内化、理解记忆,需合理制定课程教学志,规范安排课程进度,帮助学生实现诸多专业课知识的融会贯通。如在讲解“传感器及应用”相关理论知识时,可先从传感器在家用电器或机器人中的应用下手,引入学生熟悉的生活内容,激发学生学习新课内容的积极性。注重知识点的关联性,如将“电子工程制图”的内容安排在“CAD”前等,利于学生对专业课的更好学习。

3. 强化专业课的兼容性

宏观分析专业课间的关联性,将零散的知识点整合起来,深入挖掘学生学习的潜能,根据学生的资质重点培养。如在“变频调速技术及应用”的教学中,举例基于PLC自动控制的洗衣机实例,整合自动控制水位的传感器知识、利用PLC编写洗涤过程的知识、电工接线及电子焊接等专业知识,结合多门专业课知识,确保学生所学知识的融会贯通。

二、推进实训课改革

1. 跟随科技发展改革实训课程

在实训课上引入先进的技术手段,拓展课堂容量与学生的知识面、眼界。除此之外,可组织学生展开传统实训设备

的改造活动,提升学生的技能,维护教学设施。学校加大资源的投入力度,进一步改善办学条件与环境,搭建一体化的实训教师,开展丰富多彩的实践教学活

2. 提高学生参与意识

根据社会发展所需的专业技能人才及企业的岗位要求,合理制定实训教学目标。通过奖学金制度等措施,激发学生参与实训训练的能动性。通过任务教学方法等新的教学模式,发展学生灵活变通的思维,实现所学技能的灵活运用,从而有效解决专业技术问题。请实践专家介入指导,制定适合工作岗位的实训课程改革方案。严格把关职业资格的鉴定质量,提高专业职业资格证书的含金量,真正反映学生的职业技能水平^[1]。

3. 打造双师型教师

实训课程改革离不开教师的支撑,在培育双师型教师的过程中,要求实训教师积极研究和学习新技术,给予学生专业和全面的实践指导,不断提升学生的理论实践综合能力。鼓励实训教师到企业进行锻炼,积极参与培训活动或职业技能大赛,具备先进的教学理念、教学手段等,规范开展实训课程的教学工作。

4. 改善实训教学条件

要求实训课上的耗材种类与数量充足,简化耗材审批的流程,确保耗材质量。灌输师生节约利用耗材的思想,优化设计技能训练活动的各环节,实现耗材的有效利用。回收利用使用过的耗材,合理设置保费耗材的处置流程。派人专门管理耗材,严格检查耗材的型号、规格等,为师生提供所需的实践训练耗材。

5. 以赛促教

组织学生参与校外举办的各种职业技能大赛,根据学生在比赛中的表现,了解教学活动中的不足,让学生明确自身发展的方向和目标,从而积极参与实训课的教学。开发“赛教融合”式技能训练课程,在课程内容、技能等方面向职业技能比赛的标准看齐。一是开发“赛教融合”式专业实训课程标准。优化中职电气设备运行与控制专业传统的实训课程标准,根据比赛要求让学生明确职能技能学习的方向与内容、该解决的问题等。二是整合实训课程、职业技能比赛的内容。淘汰落后于职业技能大赛竞赛内容的专业实训课程内容,包括落后的工艺等,根据比赛内容不断补充实训课的内容。依据职业技能大赛竞赛内容统一参考的标准,增加实训课中缺失的新工艺、新内容、新标准等。

三、构建一体化的人才培养方案

1. 校企一体化

针对于电气运行与控制专业的教学改革,要求中职院校加强与当地企业的合作,让临近毕业的学生到合作的企业进行实习,发挥真实训练环境的育人价值,发展学生的应急处理能力、专业技能等。从以往的校内实训,逐步向模拟企业实训的趋势过渡,对学生的学习与操作行为等方面实施企业化的统一管理,模拟出一个真实的企业生产环境,便于学生展开实际操作。学生在真实的工作岗位上,利于提高技能水平,更拉近了校企间的关系。

2. 兼职与全职教师的一体化

教师的职业素养与专业能力直接影响教学成效。因此,学校需加强师资力量培养,引入企业一线技能人员为兼职教师。全职教师需积极参与企业锻炼,加强兼职与全职教师的沟通交流,互相分享实践指导等教学经验,不断提高课程的教学水平。为了提升教师的专业水平,学校定期组织教师展开专业培训,或是请电气运行的专业人员举办讲座,积极推进学生今后的职业发展。

3. 教学资源的一体化

注重教材与社会发展实际的整合,缩小教材与实际间的偏差,这就需要教师打破传统的简单应用教材方式,结合实际操作进行增减编写,重构教学内容,实现教学资源的整合优化与高效利用。教师从专业的发展规划入手,结合就业市场的用人需求及学情,填充教材的内容,提供适合当下学生就业及职业生涯发展的教学资源。鼓励学生养成自主学习的良好的习惯,广泛运用网络课程展开自学,满足自身发展的需要。

4. 教案的一体化

随着专业教学模式的优化,传统教学方案的滞后性越发突出。在调整教案的过程中,需突出实践教学的重要地位,呈现出学习、工作相结合的教学特色,发展学生理论实践的综合能力。需同步展开理论、实践的教学工作,让学生在实践操作中反哺理论学习,利用丰富的理论指导实践操作,以此实现实践操作技巧的充分掌握与灵活运用。这就需要教师编制贴近现实工作环境的教学方案,合理调整理论、实践教学模块的学时。

5. 教学与管理的一体化

教师除讲解专业知识技能外,还需发挥组织者、监工等角色,充当企业中的管理者,以此实现教学与企业管理的一体化。将企业的管理模式运用到教学中,依据生产车间的规定对学生进行分组,明确小组的分工合作及工作责任,确保小组活动的安全与进度。让学生尽早的接触企业文化,使其在实践中逐步发展应变能力、专业技能。在实践结束后互相分享实践心得及收获,传授有效的学习方法,以提高学生的学习能力及水平。

6. 校企考核的一体化

将学生成绩的考核分为三个部分,第一部分是学生的自我评价以及教学总结等方面,占据考核成绩的10%。第二部分是学生的成果展示,让学生介绍设计理念、活动问题、工作方法等内容,占据考核成绩的40%。第三部分为活动过程的表

现,制定量化的指标,占据考核成绩的50%。制定贴合企业绩效考核的标准,更利于实现学校考核、企业考核的一体化,以此全方面体现出学生的专业能力。

四、优化课程的教学评价模式

1. 职业素质教育考核

职业素质是中职生必备的基础能力。社会发展对高素质劳动者的需求更高,要求专业人才具备专业的知识技能与较高的职业素质。职业素质考核的内容,涉及职业道德、纪律、工作的态度、情感等方面。强化学生严格遵守专业职业道德的意识,使其具备敬业爱岗、认真负责、精益求精等工匠精神。发展学生从事专业劳动力的能力,规范自身的言行举止与劳动行为,端正自身的工作态度。在教学中,帮助学生找到适合自己的学习方法,使其主动掌握专业知识技能。突出学生的主体地位,采取理实一体化的教学模式,让学生真正利用所学知识完成技能操作,实现毕业即就业^[2]。

2. 工作项目能力考核

侧重对学生职业能力的培养,制定符合工作项目的培训课程教学内容,为专业课合理设置考核工作项目,确保学生所学的知识能够吸收内化,尽快实现每一学期的教学目标。根据学情细化分解大项目,教师充当完成项目的促进者与组织者等角色,引导学生采取小组合作的方式进行学习,锻炼学生的自主能力。项目教学更利于发展学生的个人能力,让学生在理论实践操作中,潜移默化的发展职业能力,使其养成良好的工作习惯与态度。在每个工作项目的考核中,不仅关注学生的项目成果,更关注学生在工作实践过程中的表现,全面提升学生的职业素质。

3. 项目成果考核

围绕专业能力培养的原则,动态考核评价各工作项目。项目成果考核内容包括项目产品的完成度、完成的每一部分与考核标准的贴合度、工艺规范的合格性、项目报告的完成度、每一步设计的合理性等。工作项目不同,考核的内容也多有不同。引入教师评价、学生自评、互评的方式,实现优势互补与取长补短。

总结

在就业导向下的中职教育,需突出学生的实践操作能力和职业素养发展,积极推进专业教学改革,对接行业与企业、市场的发展需要,以服务学生的就业、职业生涯发展。

参考文献

- [1]安伦.对高职电气专业网络优质共享课教学运行的几点思考[J].河北农机,2019,(05):32-33.
- [2]翁汉琮,李振兴,黄景光.电气工程专业课程教学研究[J].实验技术与管理,2017,(12):218-221.
- [3]黄红荔,洪雪燕.电气运行应用技术课程建设与实践[J].现代经济信息,2017,(21):340-341+343.

作者简介:

王艳冬(1983.9-),女(汉),唐山人,曹妃甸区职业技术教育中心,本科(学士),讲师,研究领域:电气专业,职业教育等。