

优化电力拖动实训教学提升学生工作素养

傅燕丽

(新疆巴州红旗高级技工学校, 新疆 库尔勒 841000)

摘要: 通过优化电力拖动实训教学, 教师可培养学生知识运用能力、提升其技能水平, 帮助其掌握规范的操作行为, 促使其养成良好的工作习惯、工作精神、工作素养, 促使学生成为适应社会岗位的实践性人才。由于学生自身条件的原因, 学生有时会将不良习惯带入学习、生活中, 以及实训活动中。基于此, 本文通过探索电力拖动实训教学的优化策略, 规范学生行为, 培养其积极工作态度。

关键词: 电力拖动; 实训教学; 工作素养

DOI: 10.12373/xdhjy.2022.07.5045

在社会发展需求下, 企业对技能型岗位的要求不断提高, 要想提升学生就业能力、社会竞争力, 必须要提升学生工作素养。若学生具备较高的工作素养, 就更容易获得就业成功机会。对人才进行培养, 重点在于学生理论知识水平、岗位技术水平和职业素养层面。在专业课程体系中, 实训教学是提升学生工作素养的重要途径。因此, 教师应认识实训教学与工作素养发展的关联性, 通过优化电力拖动教学模式, 培养学生正确的工作发展态度、职业精神。

一、实训教学与工作素养的关系

通常情况下, 工作素养包含了多个维度, 主要指工作行为、工作意识、工作作风、工作规范、工作道德等方面, 还可以细化为团队精神、敬业精神、沟通能力、时间管理能力等。只有将个人发展与工作过程结合起来, 不断提升工作素养, 才能形成契合社会单位需求的综合品质。实训教学是学生走上就业道路的关键。通过促进实训教学与工作素养教育结合, 教师可挖掘不同实训环节的育人价值, 激发学生个人潜能, 使其具备从事一线服务、建设、生产、管理工作的工作素养, 成为具有竞争力的技术性人才。

二、利用电力拖动实训教学培养学生工作素养培养的思路

(一) 注重养成教育

由于学校生源结构十分复杂, 诸多学生在基础知识层面存在欠缺, 在专业选取上, 存在一定从众心理、盲目心理。在日常生活和学习中, 缺乏积极向上的态度, 学习自觉性不强。在最初参与实训活动时, 在好奇心的驱使下, 学生们会主动参加各种实训活动。但是, 经过一段时间训练后, 部分学生会丧失原本的热情。对于早退、旷课、迟到的学生, 教师可采用适当的手段, 让学生感受工作的价值, 让学生认识到实训对工作的影响, 使其主动反思个人错误。在常规的实训教学中, 教师要树立严格的实训标准, 重视学生良好行为习惯的养成, 使其能顺利踏上就业道路。

(二) 培养工作道德

在实训课堂中, 教师应明确可执行的操作, 以及禁止执行的操作。根据实训中存在的违规操作现象, 引导学生树立安全操作意识、爱岗敬业精神。对于实训中出现的工具损坏现象, 可开展纪律教育、文明生产教育, 让学生认识到工具对日常生产进度的影响。围绕社会新技术、新知识, 教师可引入创新教育, 介绍先进工作模范人物事迹, 培养学生默默付出、无私奉献、敢于奋斗、勇于创新意识, 使其主动遵守生产法律。同时, 要想成为适应社会岗位的人才, 工作人员要具备较强的责任意识, 这就需要教师在实训中培养学生责任意识, 培养其工作责任感。

(三) 激发职业工作热情

为培养出适应岗位、行业、社会需求的复合型技术人才, 教师要关注学生对实训内容的感兴趣程度, 引导其将工作理想与实训操作结合起来, 激发学生实训和工作热情。首先, 围绕企业生产过程模拟实训环境, 制定具体实训规则、大纲和方法, 坚持任务驱动导向, 调动学生学习技术、参与实践的积极性, 锻炼其独立思考和实践能力。同时, 通过产教融合方式, 打开学生实训渠道, 让学生接触真实的实训、生产和工作环境, 帮助其全面认识工作要求和特点, 锻炼学生工作技能。这样, 学生可掌握专项工作技能, 考取电力方面技能等级证书, 产生深层次的学习和工作热情。

(四) 强化工作能力

实训教学要具有明确的工作指向性, 教师需要围绕时代特征, 开展电力拖动方面的实训项目。组织各类实践活动, 设置不同的教学计划, 要求学生组建不同的教学团队进行实践; 这样, 每位同学参与到这个计划中, 并担负起了各自的责任, 有助于增强团队成员之间的团队合作精神和团队精神; 把时间观念渗透到实践活动中, 逐步使他们运用科学的思维方式发现问题、分析问题、问题的答案, 使他们能够从多个方面思考问题, 并使他们学会思考, 学会思考, 主动思考, 通过思考来激发创造力, 增强学生的问题解决和处理问题的能力; 同时, 在实务训练中, 要提升学生对环境的适应性, 通过组织学生进入实训基地、参与社团活动等方式, 使学员在学习的同时, 从心理层面认识不断改变的环境, 形成一种谦逊的学习态度、文明的行为举止、吃苦耐劳的态度。

三、优化电力拖动实训教学提升学生工作素养的策略

(一) 引入 7S 管理模式, 培养学生工作习惯

为提供模拟化的实训环境, 教师可将 7S 管理引入实训活动, 用 7S 的方式来矫正学生的某些不良习惯, 使他们能够在上学时就进行专业技能培养。首先是整合。①所有学员均须身着制服入场。②学员们在训练室里各就各位, 每组一张工作台, 拥有配套工具。③每个团队最多至多有 3 名成员, 每个团队的人员要合理地分布, 要有好有坏, 要有合作。其次是分类: ①按工位编号, 各班组找到对应位置, 在讲台上摆放工具箱, 由学生共用; ②在开展新班级实训活动前, 要合理登记相关使用情况, 不准随意取用各种器具。③实训过程中, 损坏的电气零件要放在电机箱里, 并整理可用导线。④在组装好导线后, 要把工作台打扫一遍才能进行供电和测试。⑤要经常收拾工作桌, 不要把与实训课程不相关的物品放在办公桌上。需要注意的事项: ①不准在训练室里嬉戏追逐。②在实训之前, 应对受试电气设备的整体和功能进行检验。③实

训时,应由教师到场完成全部开机作业,教师应准确演示停止供电动作和停止供电顺序。④各组均有一名较为谨慎的学生,负责停电,各班组人员互相督促。⑤在供电调试期间,如果发生了问题,则在停电时进行检修。节省:①在电缆接头时,应选用适当的长度,然后切断,以防止过多的较短;不能重复使用。②把训练场上剩下的可用的线材收集起来,并进行分类,放到元件柜里。清理与整理:在课堂结束后,按照学校的要求进行全面的清理。素质:①严格按照日程安排,不迟到,不嬉戏打闹。②重视团队精神、责任意识和学习能力等方面的训练。比如:同学们在组队时,考虑到了不同水平的同学之间的差别,力求做到好帮差、一帮多;每个工作都是团队的一部分,团队合作来进行。实践中实行7S制,可有效提高培训效果,降低资源消耗,杜绝安全风险;通过对学生的作业行为进行规范,培养了良好的行为习惯,让学员在校园内体验到经营的运作方式,从而更快速地对工作环境进行调整。

(二) 强调规范职业操作,提高学生质量意识

在实训教学中,学生容易在电控系统的电路图分析和识读中遇到困难。在线路图上,相同设备的零件分布在不同的地方,而线路却是相同的,因此,如果按照线路图来进行控制,就会非常麻烦;如果各种主要的触头、触点、副触点等都牵涉到线路中,则会给学员带来更大的困难,不但无法顺利地进行学业,反而会降低学习的热情。通过多年的教学,我们已经掌握了如何正确地布线技术和方法来引导学员进行导线的正确的设置。①在安装导线之前,每个团队都要有一张电路图,并能看懂电路,为实践课的安全性提供了保障。②在安装导线之前,首先要对所用的元件进行检查,比如:断路器、熔断器等;其次,要对元件的元件有一定的了解,比如:复合按键的动合触头、动断,请同学们用万用表测量;③在安装线路时,应按照先接主电路再接副电路的实训,主电路严格按照黄绿红三个顺序排列,并且要将二者导线的色彩进行区别,以便在发生故障时进行探测。④在安装导线时,应将各串段的线路进行连接,并联各段的导线,即首先串联后并;举例来说,对于接触器的正反控制电路中,首先使交流接触器线圈、交流接触器常闭触头、启动按钮常开触头等串联,将其与交流接触器常开辅助触头、启动按钮常开触头进行并联。这样一来,不管多么精密的线路,在明白了元件的相互联系后,接线的原理就会非常的清晰,线路也会更加容易。⑤在将线路上各个触点的两端接线时,应遵循从上至下、由左至右依次进行的接线,竖向布线时,上部是进线端子,下部是出口终端,并联时左侧是输入端,右侧是输出终端。在并联两个元件时,两个元件必须是首部相连,尾部相接。通过这种有序的连接,可以很方便地发现零件的头部和尾部,从而确保线路的有效装配。

(三) 抓好实训操作细节,提升工作岗位操守

在实际训练中,既要使学员能够顺利地进行训练,又要做到:①尽量减少布线通道,按控制电路和主电路、分类集中、单层密排的方式,分布同路并行导线。②布线要尽量贴近装置表面,导线要离元件越近越好③线路要横向和纵向分布要均匀,④在同一平面上的导线要高度或方向相同,尽量不相交⑤在改变电路走向时要保持90°角。⑥在同一个终端上,最多可以接两根同型号导线,并且接线端与导线的绝缘的压接部分,芯长不能超过2MM。⑦连接时要把控力度,避免用力过度使螺钉滑动,如果有

松动的螺钉要立即进行替换,不可将就。⑧在连接完成后,应将所有连接终端面板的盖板都封好。⑨在上电之前,要让同学们注意线路上的错误,并注意电源的电压,使他们认识到每个步骤的重要性,培养用电的安全观念。在学生配线时,要改正马马虎虎的不良态度,培养他们认真的工作作风,熟练地运用自己的专业技术,进而提升自己的工作能力。

(四) 提前检查供导线路,端正职业工作态度

在以往的电力系统检修中,只注重对供电后的故障进行诊断,而不注重对供电之前的线路失效与功能的检验,既有一定的安全风险,也不利于培养学员的敬业精神。①按照线路图或线路图示,从供电端子入手,一节一节地检查导线的连接情况,看看有没有漏接和错接,只有确保接头衔接完好,才能防止在运转中出现电弧。②使用一种万能仪表对接通和断线进行检测。把万能表的转换开关置于合适放大率的电阻器上。对于接触器自动锁定的正向转动控制线路,在L1和L2两端放置万用表,闭合QF,然后对万用表进行查看,若阻值为0,表示短路,需要仔细查找问题;首先按起键SB,将阻值作为接点绕圈的阻值,然后手动操作闭合,并对其观测;当阻值表示为接触网的阻值时,如果该阻值表示为U,表示存在断路情况,然后用分阶测量的方法逐个测量,从而确定故障点;该方法也能实现对主要线路的探测。③要形成标准化的通电试车流程。为了确保生命安全,在进行电力试验时应严格遵守安全操作规范,并有一名人员进行监督;一人操作,开电试验之前,应经教师批准,并在教师的指导下,三相电源L1, L2, L3同时进行现场监控。闭合QF电源,使用万能计对保险丝的输出端子进行检测,若正确,则可启动;按下起键SB,检查是否出现过噪音或卡阻现象,若有,请勿随意操作,需要立即按下SB键,然后切断QF,切断的次序必须是对的。在实践教学过程中,有些学生的行为习惯表现往往不佳。因此,教师不能单方面地介绍知识和技能,要建立规范化的操作流程,让学生一边操作一边学习实训标准,养成良好的安全意识、故障排除意识,学会自主解决问题。

四、总结

在实践教学过程中,单纯地教授知识与技巧,不但无法提升学员的操作技巧,反而会使他们忘记所学内容,只有在实训时开展严格训练,规范学生的行为、把控作业标准,才能培养学生认真、严谨的工作态度,提高实践技术水平和工作素养。

参考文献:

- [1] 李春风.基于信息化的电力拖动控制线路与技能训练之教学实践[J].电子元器件与信息技术,2021,5(07):133-134.
- [2] 罗成名,黄国铭,张学武,等.加强电力拖动控制实践教学培养新工科学生创新能力[J].实验技术与管理,2018,35(12):4.
- [3] 王宝林.如何培养学生的综合分析及动手能力——电力拖动控制线路教学中实训项目的改进[J].成才之路,2012(16):2.
- [4] 陈慧.谈《电力拖动》教学中中学生学习能力的培养[J].中国科教创新导刊,2009(2):1.
- [5] 崔德美.《电力拖动》教学中培养学生专业技能的实践尝试[J].中学教学参考,2014(9):126.