

高职电工电子专业教学现状及教学方法探讨

●米 佳



[摘要] 当前,随着社会经济的发展,用人单位对人才的要求也越来越高,这也意味着高职院校在培养人才方面任重而道远。电工电子专业知识可以运用到很多方面,各企业对电工人才的需求也比较大。但是,很多高职院校在电工电子教学质量方面还有待加强。在课程设置、教学内容和实践教学等方面都存在着一定的问题,教学目标和社会对优秀人才的要求还有一定的距离。所以,现阶段高职院校的电工电子专业教师要对现有教学模式进行探究,结合实践教学情况对教学方法进行优化,提高教学效率,从而培养出更多优秀的电工人才。本文分析了高职电工电子专业的教学现状,对教学方法进行了探讨,希望能够提高高职教学质量,供相关人士参考。

[关键词] 高职;电工电子专业;教学现状;教学方法;探讨

我国高职教育的人才培养目标基本上都是以培养高级应用型人才为主,所以这也就要求高职院校的教师要注重学生综合能力的培养,也决定了高职教育应把对人才的职业技能和技术素质要求作为教育工作中的重点内容来看待。因此,高职院校的教师在实践教学中,应当以此为重点设计学生的知识、能力素质结构和培养方案,还要不断将教学内容进行扩展,给学生提供一定实践机会。同时结合当前教学现状,适当改进教学方法和教学培养目标,让学生在学过程中掌握一定的理论知识,在理论学习的基础上还应重视自身的实践操作能力的培养和加强。为了探索一条更加适合高职教育的教学道路,本文结合“电工电子技术”课程做了相关研究。

Q 高职电工电子专业教学现状分析

(一)不够重视能力的培养

在高职院校的电子电工专业中,“电工电子技术”这门课程有着大量实践性、应用性的专业内容。但是在实际的教学中,很多学生只是学好了理论知识,并不懂得有效、灵活地运用到实践中去。由此可见,很多教师在上课模式上还存在一定的局限性。教师的教学范围基本是按照相关的教材提纲和内容进行开展,局限在了课本范围中,并不善于去将课本教学内容进行创新性拓展,教学缺乏实践性。因此高职学生在电工电子专业知识方面的应用能力不足,即便他们学好了课内知识,但一旦他们遇到扩展性的内容就不懂得如何开展。教师更不懂得将教学内容引向课堂之外,很

少会运用那些优秀的课外教学案例来做课堂案例,理论知识无法有效得到实践,再加上学校所开设的专业实践活动少之又少,学生的实践能力得不到锻炼,未来进入社会或者工作岗位也就不具备相应的工作能力。

(二)教学内容和社会经济发展不相适应

随着时代的发展和社会对人才的需求,我国高职院校在培养人才的时候也需要充分迎合社会的需求。但是当前高职院校所开设的电工电子专业,课程内容并不符合社会经济的发展,没有结合社会用人企业的相关工作岗位要求,没有明确的培养目标。从而导致很多电工电子专业的学生毕业之后,虽然掌握了很多电工相关理论方面的知识,也自认为掌握效果较好。可是进入到企业用人单位之后,就会发现很多课堂教学内容在实际工作用得甚少。有些单位在录用了高职毕业的电工电子专业学生之后,还是要重新对他们进行专业培训,有些电工电子专业的学生由于所学的专业内容和很多企业的岗位要求有着很大的差别,需要重新进行学习,这对企业来说不但增加了一定的投资成本,也会对高职院校的人才培养模式产生质疑。

(三)忽视实验教学

电工电子课程在高职院校中是一门基础性课程,但是当前这门课程在高职教学体系中所占的课时并不多,再加上很多的电工电子实验课又是包含在理论课程中的,所以实验课的所占课时比例就更少了。很多高职院校开展的实验课少之又少,有的院校甚至没有单独设置一门电工实验课,从而使得学生在电工电子实验方面的能力得不到有效提升,所学

的相关知识也无法得到实践应用,知识得不到深化。由于课程不多,所以很多高职院校就干脆不聘请专业实验教师,使得上实验课时很多学生无法掌握专业的实验方法。此外,很多高职院校即便设立了实验课程,也设立了实验室,但是相关电工电子方面的实验设备不齐全,实验设备比较落后,不具备做大学电工电子实验的条件,从而使得实验室仅仅只是摆设而已。

(四)教学模式缺乏创新

部分教师在讲解电工电子专业课时,在教学模式上缺乏创新,内容不够新颖,再加上电工课程的内容相对复杂,有些基础差的学生就会存在一定的理解困难。基本上,教师上课以讲解教材内容为主,学生只需要在下面做好课堂笔记,整堂课程中师生交流很少,课堂就是以教师为主导,学生处于一种被动接受知识的状况。这对于电工这门需要大量交流和实践验证的课程而言,学生很难真正学好。在实验教学中,部分教师也不懂得创新实验项目,而是习惯使用传统的实验方法教学,导致学生被动接受知识,降低了学习兴趣。这种单向传授为主的学习模式,很大程度上影响了学生的学习热情,也给学生的听讲和学习带来了不利影响。纵观电工电子课程的教学方式,一直重复着那些简单模式,不仅制约了学生的发展,还影响了课堂教学质量,这种机械式的强化教学模式不能有效调动学生的学习兴趣,同时也影响了他们对电工电子这门学科的学习热情。

(五)缺乏高素质的师资队伍

学生在接受教育时,教师是学生知识的引领者,教师自身的专业素养和专业能力会决定学生是否能够更好地掌握电工电子这门课程的知识内容和技能。但是,当前的高职院校缺乏高素质的电工电子专业教师团队,缺乏高学历的专业教师和实验员,很多教师刚毕业,没有丰富的教学经验,只具备相关理论知识。在课堂上,不能有效结合实践来教学,教学内容偏向理论化,只依靠书本教材进行讲解,专业实践内容较少,不具备“双师型”专业素质。高职院校的高素质教师较少,使得电工电子专业课程无法有效开展起来。

Q 高职电工电子专业教学方法探讨

(一)重视实验教学的作用

高职教育的优势在于不但要加强学生的理论修养,同时还要增强他们对实践操作技能的训练。高职电工电子实验课的设立就是这一思维模式的最好体现。实验课有助于学生对电工专业理论知识有更深入的理解,能够充分锻炼学生的动手能力。通过这门电工实验教学课,学生可以接触到各种先进的实验设备,能够观察到各种新奇的实验现象。因此,加强实验课教学是一种提升学生学习效率的重要方

法。为此教师在开展实验课的教学中应当结合教材内容以及学生对理论知识的学习状况进行科学严谨的教案设计,在课堂上应当结合实验的具体情况对学生进行恰到好处的理论讲解。

(二)培养学生实践能力

在实验教学中,学生所设计实验的合理性和创新性应重点关注。比如,在实际的实验教学开展过程中,在对电机驱动的方法进行比较时,教师可以让学生结合曾经学过的电工知识对实验步骤进行设计,以小组为单位,讨论实验设计方案,对实验中所需的电源装置、电机驱动装置进行合理设计。然后,可以采用继电器来控制电动机的开或关,如此可以有效控制小车的速度,从而通过实验的实际操作培养学生的设计规划能力。在遇到实验问题时,学生要有善于克服困难、解决新问题的能力。在学习电工电子专业时,实验教学是比较重要的学习课程,教师只有将理论知识和实验操作相结合,才能达到良好的学习效果。然而,学生在不断对电工相关的理论知识点进行论证时,在实验中也会不可避免地出现新问题。所以,教师要引导学生通过网络查找相关的资料,并对现有的实验方法和技术进行创新,也可以在小组中进行相关问题原因的讨论,在不断的实验中寻找解决新问题的办法。比如,在机电系统的调试过程中,电机引起的电流、电压的变化频率比较明显等问题,需要学生积极去解决。所以,教师需要引导学生进行小组讨论,然后得出结论。教师补充问题答案时,要结合实际教学情况对学生的回答进行补充和完善。此外,在实验过程中需要理论计算时,教师要引导学生进行相关实验。为了进一步验证实验的可行性,不仅要让学生懂得电路设计的方法,还要让学生掌握查找参数的方法。所以,在这过程中学生要学会如何通过资料来查找相关参数,这是理论计算的前提。在现代化的实验工具运用方面,正确的运用方法和测试方法能够确保实验结果的准确性,从而获得准确的实验数据,这是实验教学中最基本的内容,所以,教师必须让学生掌握好实验器具的使用方法,这是对现代化高技术人才的基本要求。

(三)优化教学内容

电工电子课程其内容本身具有枯燥性,且课程知识点具有较大的难度。教师如果只是按照教材上课的话,长期下去,学生很容易会觉得课程内容索然无味,对电工课程失去学习兴趣。所以,在实际的教学过程中,教师要注重教学内容的优化和创新。比如,教师可以增加课外教学内容,并通过问题回答法来开展,从而引起学生的注意力,促进师生之间的交流,增加教学的趣味性。在这个过程中,提问的人不一定非要是教师,也可以是学生,而回答的人可以是在座的学生,当学生无法回答时,教师可以补充回答。

同时,也可以通过多媒体向学生播放有趣的视频教学内容,从而让学生能够通过形象生动的视频画面,对理论知识有更深入的理解,从而对教学内容进行优化,降低其专业复杂性,用更通俗易懂的语言进行表达。也可以在课堂上增加实践教学环节,使课堂所学内容能够真正为学生提供帮助。

(四)掌握好基础理论知识

在高职教学中,电工电子专业的理论知识占有重要地位。但是,目前大多数高职学生的相关理论课基础相对薄弱,而且长时间的理论学习会导致他们对那些烦琐深奥的理论推导产生厌倦情绪。而对于这些理论知识的学习和教学又是电工电子学科必须开展的环节。为解决这种矛盾现象就需要教师不断地创新教学方法,将那些晦涩难懂的理论知识转化为生动的语言和鲜活的例子,在满足学生好奇心的基础上对他们进行相关理论知识的教学,帮助他们掌握好基础知识。在不影响知识逻辑性的基础上,保证知识体系的完美性。基础知识在教学中应当给予应有的重视,但是对于理论推导类的知识与体系应当在讲授中注意方式方法。

(五)多种教学手段相配合,提高教学效果

在电工电子的教学中,教师不能只是采用单一的教学手段来开展教学,应充分利用现代信息教学技术来辅助教学,从而使得教学模式不断趋于现代化。比如,利用在线学习软件。学生可以通过在线学习软件进行自我学习和预习。在教学中,学生也可以根据自己的需求选择需要的课程。再比如,教师也可以带领学生去电工相关的企业进行现场实习,从而培养学生的专业能力,让学生了解企业相关岗位所需要具备的能力和技能。在教学中遇到问题时,教师可以采取小组学习的教学方式开展教学。这种教学模式既培养了学生的独立思考能力,也可以培养他们的合作交流能力。所以,电工电子课程的教学方法很多,教师要结合教材内容和学生的学习掌握情况来选择适合的方法,并对教学方法进行创新。同时,教师在设计课程时要灵活运用教学方法,在确保学生能够学好专业基础和理论知识的同时,因材施教,不断改革创新,从而提高学生各方面的能力以适应

今后的社会经济发展。

(六)完善教学评价体系

完善的评价体系有利于教师对学生的学习情况进行详细的了解和定位。教师对学生的评价,一定程度上影响着学生的学习效果。所以,在教学中教师要结合实践教学情况,对学生的各方面情况进行综合评分。对现有评价体系适当进行完善,评价内容不能一味地按照学生的理论考试成绩来单面考评学生的学习情况。如果只是以成绩来评分,那么对成绩较差的学生来说,会对电工课程逐渐失去积极性,对于学生来说,理论成绩不佳并不意味着在其他方面的学习能力也不好。所以,教师要根据学生的综合情况,客观地评定学生的学习表现。比如从学生理论知识的掌握、实践操作能力情况、课堂表现等来判定最终的结果,从学生的各方面的综合表现来综合评定学生的学习能力,从而帮助学生提升他们的能力。

Q 结束语

综上所述,电工电子专业的教师,需要对现有的教学方法进行创新,增加实验课程的课时,还要注重学生实践运用能力的锻炼。同时也要让学生掌握好理论知识,并对现有的教学评价体系进行完善,让他们走入社会时可以成为一名高素质技能型人才。

参考文献

- [1]蒋友建.关于优化高职电工电子技术课程的教学方法探讨[J].现代职业教育,2018(04):91.
- [2]冯钊.浅谈高职院校《电工电子基础》课程教学现状与教学方法[J].科技视界,2018(21):139-140.
- [3]杨乐.谈高职院校电子电工学科教学工作现状[J].才智,2018(14):45.

作者简介:

米佳(1982—),男,汉族,内蒙古鄂尔多斯人,硕士,讲师、工程师,鄂尔多斯生态环境职业学院,研究方向:机电一体化技术。