

现代学徒制下高职机电一体化技术专业创新实践教学研究

张南杰

(辽宁轻工职业学院 辽宁 大连 116100)

[摘要]现代学徒制的发展,对于高职机电一体化技术专业教学有着非常重要促进作用。在校企合作、产教融合下,现代学徒制更好的实现创新实践教学。本文对现代学徒制的含义以及内容进行分析,并探讨了现代学徒制下高职机电一体化技术专业创新实践教学策略。

[关键词]现代学徒制;机电一体化技术专业;培养模式;实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1170

1 现代学徒制含义和内容

1.1 含义

现代学徒制主要是在实践活动中,有专门的人员带领学生进行观察、考察、学习、实践,可以帮助学生对课本中的内容有深刻的了解,还可以掌握更多的技术和经验。在实践活动中,可以让学生深刻体会到教材中知识的含义,积累丰富的实践经验,加强高职机电一体化的应用性,因此运用现代学徒制管理模式过程中,可以更好的培养创新实践人才。

1.2 内容

高职院校在培养学生中,需要将理论与实践相结合,而学徒制作为一种非常重要的方式,可以在文化、知识以及技术继承过程中,将理论与实践相结合。在现代学徒制教学过程中,要将理论知识运用在实践中,不断深化教材中的知识,提升对知识的运用能力,通过观察、思考、积累经验,最终解决问题。在企业招聘过程中,如果学生的各项综合能力通过考察,就可以成为企业的预备专业人才,学徒待遇可以让学生的就业得到保障。

2 现代学徒制下高职机电一体化技术专业创新实践教学

2.1 创新实践教学体系

高职院校机电一体化教学中,创新实践教学体系是教学的主要特征,构架机电一体化教学实践教学体系是整个高职教学的重点,可以培养学生对机电一体化技术的应用,培养一线的技能型人才。因此要结合企业和社会对人才的需求进行教学实践内容的设计,将实训作为教学的重要组成部分,按照岗位要求要求设计实践教学体系。

2.1.1 教学内容应体现高新技术岗位特征

机电一体化技术的应用,在大规模集成电路以及微型计算机为代表的微电子技术方面有非常好的发展,并不断向传统的机械制造行业身体,将机械与电子技术相结合,利用高新技术。在实践教学,应覆盖所有的岗位和领域,通过分析、调查等方法,听取企业内人们的建议和需求,了解机电一体化的发展方向,满足高新技术岗位特征。

2.1.2 通过校企合作,采用“双主体”的培养模式

实践教学体系的四个模块包括课程实践、工程实践、设计实践、课外实践,其中课程实践主要是以产品案例为主,工程实践主要在校外和校内企业进行,设计实践主要项目校企合作,课外实践主要通过课外科技活动,发乎学生的创新思维和设计潜力。在校企全面合作过程中,用实际案例,激发学生的兴趣和潜能,培养学生的创造性思维,促进学生全面发展。

2.2 创新实践项目内容

在培养模式以及教学内容中,实践环节大部分都表现为简单化、验证性和单一性特点,结合实验室建设对教学内容进行改革,打破原有课程界限,整合实验项目。在机电一体化专业整合过程中,应按照机电一体化专业要求结合生产实际,开发设计性、综合性的实践项目,使得实践项目可以从单一型向复合型转变,从示范型向开发性转变。在项目实践发展过程中可以作为教师科研条件,构建教学与科研相结合的平台。

2.2.1 建立机械设计类与电气控制类课程实践环节

创新实践项目主要包含机电传动、机械原理与机械设计、机电一体化设计、机电控制工程等,实践项目内容可以选择机电产品,贯穿于整个教学体系实践中,比如机械本体的配装、驱动部件设计、传动部件分析和设计、检测系统设计等,使得

学生在这些实践项目中更主动的学习,提升学生的兴趣和积极性,促进学生对机电一体化知识更好的掌握。

2.2.2 从简单到复杂分层案例教学

在实践教学,要结合学生的学习程度,设计过程中应考虑到学生的理解能力、编程能力,还要考虑到器材加工能力,从易到难,让学生可以深入理解机电一体化相关知识,满足学生的学习需求。教师可以采取分层案例教学,从案例中对学生进行启发,比如可以从简易的起重机,简单的机器人等内容开始,逐渐涉及创新设计阶段的自动收获机器等较为复杂的内容。

2.2.3 构建以学生为主体的开发实践项目

高职院校应与校外企业加强联系,共同开发实践项目,提升学生的实践能力。学生可以通过这些工程实践、一体化专业课程实践。学习更多的项目实践过程,提升学生的动手实践能力,促进学生设计与开发能力的提升,提升学生的创新能力。

2.3 创新实践教学方式

实践教学环节过程中,应重视演示,通过学生的验证可以让学生更好的理解和掌握知识,提升学生的创新实践能力,通过传统的方法不能达到目标,因此教师应加强对学生的引导,以学生为教学主体,以学生创新设计项目为基础,完成整个课程体系的实践教学。

2.3.1 建立学生创新设计项目小组

在创新小组建立过程中,每个小组可以由4~5人组成,小组成员应该有强有弱,这样搭配起来可以做到强者带动弱者,在创新实践项目过程中,学生带着问题进行实践,从基本的过程和方法中养成良好的主动性,培养学生的动手能力、思维、交流能力和协作能力等,从而培养学生的创新能力。

2.3.2 在教学中,采用“任务驱动”教学法

针对不同层次的学生,应制定个性化的训练方法,满足不同层次学生的训练需求,为学生提供开放式的解决问题的方案,学生在训练过程中,可以通过不同的方法,最终达到相同的训练目标。教师应对学生进行鼓励,培养学生的探索精神,提高学生的动手实践能力。刚开始训练过程中或许会产生一些困难,但是在挑战项目中学生会逐渐适应。

2.3.3 构建开放性实践管理机制,鼓励学生积极实践创新

在教学实践过程中,创新性实践项目的开展,应建立在开放性的实践管理机制下,高职院校应积极改善实验条件、为学生提供革新并规划服务,使学生可以在课余时间,从事各种科技创新活动。在机电一体化专业创新实践教学中,也应建立创新的交流平台,使得老师与学生之间不同项目组学生之间,可以加强技术交流。

结束语

总之,在高职院校机电一体化专业教学中,创新人才的培养是非常重要的环节,机电一体化教学中应体现出实践教学创新设计,从而培养更多创新实践人才。高职院校应积极改变人才培养模式,创造创新实践条件,为学生提供个性化的服务,完善创新人才培养机制,为社会培养更多创新型人才。

参考文献

- [1]易群,张朋伟.基于现代学徒制的高职机电类学生“工匠精神”培育研究[J].现代职业教育,2021(23):60-61.
- [2]罗小菲.基于现代学徒制的高职机电类学生职业素养培育[J].大众标准化,2021(03):232-234.