

# 论机械电子工程专业创新型人才培养策略

杨建伟

(贵州航天职业技术学院, 贵州 遵义 563000)

**[摘要]**机械电子工程有着很强的综合性与复杂性,其实现了机械、自动化控制技术与电子技术的有机融合。在新的社会发展形势下,高职院校要积极地研究与探索,加强创新与改革,努力提升机械电子工程教学水平,培养出更多优秀的创新型人才,以此来更好地推动我国工业的可持续发展。本文首先分析了机械电子工程专业人才培养现状,然后对创新型人才培养的策略进行探讨,仅供参考。

**[关键词]**机械电子工程;可持续发展;人才培养;创新型

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.07.1266

伴随时代的飞速发展,传统的机械类教育人才培养模式已无法充分地满足市场对人才的需求。所以,在新的社会背景下,高校要实现教学模式与方法的创新与改革,充分重视对创新型人才的培养,在此基础上才可以使得机械电子工程人才具有更强的创新意识与创新能力,可以有效地推动我国由“制造大国”向“智造强国”转变,才可以更好地深化工程教育改革,促进新工科的改革与创新,更好地满足社会对人才的需求。

## 一、机械电子工程专业人才培养问题分析

### (一)培养方向趋于“机与电”分离

为了可以充分地满足我国工业发展的需求,就必须科学地优化设置机械电子工程专业。在实践中,一些工科类院校会对原来的电子工程机械工程专业进行优化调节,然而却尚未对师资力量以及教学设施设备进行及时、科学地更新。如此一来,就会导致这些资源无法充分地满足教学需求,导致课程计划趋于“机与电”分离<sup>[1]</sup>。不仅如此,在设置机械电子工程专业课程的时候还存在着一定的不科学性,无法充分地顺应现代社会工程技术的发展趋势。课程的设计不合理,而且现有的师资力量以及设施设备无法满足机械电子工程专业的教学需求,于是就会影响到对创新型人才的培养。

### (二)缺乏科学的创新体制

目前,在高职院校中可以主动参与创新活动的学生很多,然而可以真正坚持到最后的学生很少,而且很多学生在参与过程中更多的是流于形式,没有真正地融入其中,更多的是追求短期效应,尚未树立科学、明确的学习目标。这样一来,就会影响到其学习效果,影响到其对所学理论知识的实践,影响到对于学生创新能力的培养。目前,学校还缺乏科学、健全的创新体制,在相关制度方面也缺乏对创新活动的充分保障。如此一来,就会影响到创新教育工作的顺利开展,影响到对创新型人才的培养,所以就需要在教育体制与创新制度方面进行不断的完善与健全。

### (三)理论与实践尚未有机融合

目前,我国大多数的高职院校设置的理论知识教学课时要显著地多于实践操作课时,尽管在实践课程教学中也会分成多个环节,其中包括课程实验、教学设计以及生产实践等<sup>[2]</sup>,然而在实践中尚未对此给予充分地贯彻与落实。一般状况下,实践操作更多的是流于形式。在学生将课程内容学习完以后,学校就会要求学生进行实习,然而,该模式并未实现对学生的科学管理。对于学生的实习情况,学校没有给予过多的重视,于是就会导致许多学生根本就没有参与实习,或者是参与实习的态度不端正、实习效果不理想等,于是会影响到学生创新意识与创新能力的培养。

### (四)教师的创新教学能力有待提升

为了可以培养出更多优秀的创新型人才,高职院校的机械电子工程专业教师就要发挥重要的作用,其不但要对理论知识与实操技能进行全面把握,不仅如此,还要作为具有较强创新性与探究性的教学方法与模式,以此来激发学生的灵感,培养学生的创新意识,引导学生进行大胆地创新与探索,除此以外,教师要充分遵循因材施教的基本原则,深化学生的潜能,为学生提供更多展现自我、锻炼自我的机会与平台,使得学生可以在实践中得到历练。然而,通过调查研究发现,当前许多高职院校的教师还存在着创新教学能力不足的情况,许多教师都是在高校毕业以后直接进入学校工作,缺乏实习或者是社会工作的经验。尽管其有着很强的教学能力与科研能力,然而实践能力不强<sup>[3]</sup>。其次,尽管一些教师有着一定的实践能力,在实际授课的过程中也比较重视实践教学,然而在实际授课时更多的是采用填鸭式的教学模式,直接为学生讲述解决方案与操作方法,教学方法缺乏启发性、引导性以及创新性,如此一来,也就影响到对创新型人才的培养。

### (五)缺乏和校外企业的创新性合作

为了可以培养出优秀的创新型人才,高职院校就必须要加强和校外企业单位的创新性合作。近些年来,我国的很多高职院校都比较关注对于学生实操能力的培养,在机械工程专业教学中会积极地和一些校外企业进行沟通与联络,然而二者的合作更多的是流于初级层面,在创新性以及战略性方面比较欠缺。这样一来,就会影响到对于学生创新能力的培养。例如,在校学生能够对企业的车间进行参观、能够在很多操作岗位上进行实习,而且学校也会聘请企业的很多高级管理人员担任学校的名誉讲师、会为成绩比较优异的学生颁发由企业提供的奖学金等<sup>[4]</sup>,然而以上合作更多的是停留在初级阶段,还面临着创新性不足的问题。如此一来,就无法有效地提升对于创新性人才的培养效果。

## 二、机械电子工程专业创新型人才培养策略

### (一)实现“机与电”的有机融合

现在,在我国高职院校机械电子工程专业课程中,在机械创新方面还存在一定的难度。然而,在电子类产品创新方面还是有着很快速度、难度较小的。所以,为了可以推动我国机械电子工程领域的发展,就要实现将信息技术、微电子技术以及计算机技术等进行良好的融合,在此基础上更好地推动其迅猛的发展。在人才培养过程中,要把机与电有机地融合起来,从而有效地增强该专业人才的创新意识与创新能力,更好地培养出优秀的创新型人才,更好地满足社会的发展需求。

### (二)制定科学的创新制度

在机械电子工程专业教学中,为了培养出优秀的创新型

人才,学校就实现对教学体制与制度的改革与创新。首先,在整个教育体制中,教师要转变教学理念,充分重视对于实践能力的培养。要适当地增加实践课程的时长,不断地优化实践环节,提升实践教学质量。其次,要制定科学健全的教师指导制度。要充分发挥教师对于学生的指导及与引导作用,对教师的指导情况进行全面评估。学习要制定科学健全的激励机制<sup>[5]</sup>,从而激发教师的责任意识,使其能够更加认真、高效地完成学生培养工作,尤其是要充分重视对优秀创新型人才的培养。学校要制定科学的创新机制,对教学工作进行科学管理,充分发挥制度的作用,使得各项管理与教育工作得到顺利的开展,以此来保证创新性人才教育工作的顺利进行,达到良好的人才培养目的。

### (三) 利用理论知识指导实践活动

在学生专业学习时,教师要组织开展更多创新型的实践教学。在教学中,教师要积极地与学生进行沟通与互动,能够实现理论知识的创新联合,充分发挥创新实验活动的作用,帮助学生明确学习要求。例如,要求学生能够充分地完成实验课程的准备工作、能够准确地把握实验流程、高效地完成实验操作、科学地展示实验结果等<sup>[6]</sup>。基于此,引导学生进行独立思考,培养学生的思维能力与探究能力,实现学生对实验设计任务以及研究项目的创新与改革,使得学生能够独立、科学、高效地完成实验操作。在此基础上使得学生能够利用所学的理论科学地指导实践,培养学生的实验技能与实际应用能力,增强学生的创新能力与思维能力。

### (四) 建设完善的创新型硬件平台

为了可以全面地贯彻落实素质教育,为了更好地培养学生的创新意识以及实践能力,高职院校要充分发挥实验室的作用,实现对实验室的科学开放,在此基础上就可以更好地发挥学校中实验仪器设备的作用,实现对其的高效利用,更好地增强学生的实验兴趣,增强学生的实践能力与科研能力,为学生的发展奠定良好的基础。在实验室开放方面,不仅要在内容以及时间上进行开放,除此以外也要安排更多愿意为学生的创新实践活动提供有力支持的教师,并且要安排有着较高技术水平的管理人员,由其来负责完成对实验室的管理工作,充分保障实验室仪器设备的正常运行。

### (五) 建立“双师型”的教师队伍

通过调查研究发现,目前在高职院校机械电子工程专业教学中更多的重视理论教学,然而却忽视了实践教学。所以,就会影响到对于学生创新能力、实践能力的培养。为了解决问题,教师就要在教学中实现对教学体系的不断优化与创新。要实现产学研的有机融合、积极地构建专业课程群、组织学生进行良好的课程专业实习,并且组织开展一系列的实践活动等<sup>[7]</sup>,从而为学生提供更多锻炼自我与实践自我的平台,更好地增强学生的创新思维能力。除此以外,学校也要积极地建设优秀的“双师型”教师队伍,要求教师不仅可以有着扎实的理论知识,同时有着良好的实践能力,这样才能够更好地培养学生的创新意识,增加学生的实践能力。学校要引导教师能够前往企业进行实习、进行挂职锻炼、积极地进行进修,这样可以为教师提供更多实践的平台与发展的机会,使其可以更好地对学生的实践情况进行指导,更好地培养学生的工程实践能力。在教师素养不断提升的前提下,才可以更好地提升教学质量,更好地培养优秀的创新型人才。

### (六) 强化校企的创新性合作

我党曾经明确指出,为了可以推动国家的可持续发展,就必须要培养国民的自主创新能力,能够积极地创建创新型的国家。所以,为了可以推动国家的发展、促进民族的振兴,就必须要培养更多优秀的创新型人才。企业是科学技术创新的主力军,可以为科学技术的创新提供有力平台。所以,高职院校要加强与企业的合作,在此基础上使得企业能够积极主动地参与到人才培养中,能够充分发挥校企的教育资源,更好地完成人才培养工作。对于政府部门而言,其要实现对管理模式与管理方法的创新与改革,为校企合作提供更多的引导以及支持,制定更加科学有效的政策、制度与管理办法,更好地推动校企合作的深入进行。而且要对校企合作中双方的权利、责任与义务等进行充分明确<sup>[8]</sup>,从政策方面提供有力的保障。此外,政府部门要提供充足的资金投入,能够使得校企合作中可能会发生的利益冲突与矛盾进行解决,而且要加强科技方面的投入,在此方面制定科学的专项科技计划,从而使得高职院校可以将更多的科研力量融入到企业比较重视的研发领域中,更好地促进合作的顺利开展,实现双赢,培养优秀的人才。

### 三、结束语

总之,在新的社会背景下,为了满足机械电子工程领域的发展,高职院校要积极地加强对该专业的创新与改革,重视对创新型人才的培养。政府部门要在科技、管理、资金与政策方面提供有力的保障,学校要积极地开放实验室,提供硬件方面的知识,而且要实现对教学模式的创新与改革,培养出更多优秀的“双师型”教师队伍,更加重视实践教学,实现理论与实践的有机融合,实现机与电的有机融合等,在此基础上,才可以更好地提升专业教学质量,为社会培养出更多优秀的专业创新型人才,更好地推动我国工业的可持续发展。

### 参考文献

- [1] 吴成港. 高职机械电子工程专业课程创新教学模式思考[J]. 大众标准化, 2020, 319(08): 71-72.
- [2] 冯明佳. 融入创新创业教育的“人工智能”课程体系研究——以机械电子工程专业为例[J]. 科技风, 2020, (01): 47.
- [3] 张华, 陈丰. 专业认证视角下应用型本科院校机械电子工程专业人才培养方案改革探索[J]. 教育教学论坛, 2020, 461(15): 163-165.
- [4] 管志光, 浦恩帅, 苗秋华, 等. 协同育人视域下机械电子工程专业人才培养改革与实践[J]. 中国教育技术装备, 2019, 473(23): 108-110+113.
- [5] 刘恒. 高职机械电子工程专业课程教学模式的改革创新[J]. 广西教育, 2019(11): 51-52.
- [6] 管志光, 浦恩帅, 苗秋华, 等. 新旧动能转换视角下机械电子工程专业人才培养模式改革[J]. 中国现代教育装备, 2019, (17): 37-39.
- [7] 谢江怀. 创新创业背景下应用技术型本科“3+1”工程素质人才培养模式研究与实践[J]. 年轻人, 2019, 017(17): 12-12.
- [8] 刘丹, 褚晓锐. 新工科机械电子工程专业工程创新型人才培养模式探析[J]. 农机使用与维修, 2020, 289(09): 121-122.