

创新创业背景下中职机电类专业实践课程体系的构建策略研究

臧敏

(佛山市顺德区李伟强职业技术学校, 广东 佛山 528300)

摘要: 创新创业教育是我国现今教育当中的重点内容与方向, 同时也是学生全面发展的重要需求。现在职业教育在我国社会主义建设人才的培养体系中占有重要的位置, 中等职业教育以培养创新型、应用型人才为方向, 随着“大众创业、万众创新”政策的提出, 培养创新创业型人才已成为中等职业教育人才培养的新方向, 这既是时代发展所需, 也是教育教学发展的必然结果。将创新创业教育融入中职机电类专业实践课程的教学, 迎合了社会发展的要求, 同时也为社会输送了源源不断的创新创业型人才, 这也是提升高职学生自身竞争力的有效途径。

关键词: 创新创业; 中职机电类专业; 实践课程; 就业

创新创业培训旨在提高学生的创新创业意识, 增强学生的创业能力。基于此, 各学校也要积极开展相关的教育教学活动, 将创新创业教育融入到专业教学的方方面面, 真正助学生创新创业意识的提高和能力的发展一臂之力, 让“大众创新、万众创业”政策真正落地, 也为我国构建创新型国家提供源源不断的人才支持。我校也在积极探索创新创业背景下的人才培养之路, 让学生学科创新创业的能力在机电行业充分发挥出来, 搭建机电类专业“理论到实践”的教学体系, 形成具有工科背景的人才培养之路。

一、创新创业背景下中职机电类专业实践课程体系的构建

(一) 融入专业实践教育的人才培养目标

专业实践教育作为创新创业教育开展的有效载体, 反过来, 创新创业教育也会推动专业教育的发展, 二者是既普遍性与特殊性的统一, 在对于机电行业人才培养的路径中也具有相当重要的位置。具体来说, 专业实践教育下的人才培养是根据专业教学内容来定的, 而创新创业人才培养下方案设计则主要是根据行业的整体发展动态和社会创新创业发展的大环境来决定的, 在二者的有效结合下, 两个人才培养方案在本质上是区域一致的, 将创新创业教育整体划分为认知实践阶段、专业实践阶段、创新实践、综合实践等阶段, 采用渐进形式将上述内容插入到实践教学当中, 能够切实实现二者的有效融合。

(二) 迎合实践教学人才培养目标

人才培养目标是专业人才培养的根本方向, 是在立足社会发展需求、学校教育、专业发展与行业发展需求的基础上制定的, 直接回答了“培养什么样的人 and 怎样培养人”的问题。在机电类专业的实践教学中融入创新创业教育, 打造属于机电类专业的特色创新创业型人才培养目标, 凸显人才培养的真正意义和价值。

具体来说, 培养目标由浅到深依次为: 首先, 面对刚入学的

学生, 我们要培养其创新创业精神, 使得学生具有一定的创新素质, 发展自己个性化特色的创新能力与思维。其次, 机电类专业学生在经过一段时间的学习后, 他们初步具备了专业意识和能力, 站在学生的专业学习和发展角度, 此时, 我们应将培养的重点放在学生的专业创新能力和工程意识上, 调动学生的专业创新潜能。接着, 在面对已经具备一定的专业创新实践能力的学生来说, 我们的培养目标应是培养其工程实践能力、职业技能和素养。最后, 在面对部分已初具创业意识和创业能力的学生来说, 我们应着重培养他们的实践能力, 逐步引导其走上创业的道路。

(三) 贯通实践教学活动

创新创业教育本就是一个融合多领域的学科, 而机电类专业又是一个交叉性质的专业, 这就为创新创业教育在实践教学中的渗透打下了良好的铺垫。创新创业内容在实践教学中的有效渗透不是在过固有课程的基础上增设几门创新创业教育的相关课程, 而是立足实际, 根据机电行业的发展趋势, 机械专业从业人员应按照逐步整合的原则, 将创新创业教育的内容有机地锚定在一起, 使之相互衔接, 形成以“通识、创业、实践”为主的“显性课程”和“创新创业技能”课程。

具体来说, 主要分为以下几点:

1. 认知实践阶段: 在社团活动、实习参观中, 培养学生的创新思维, 使其了解专业学习的基本技能;
2. 专业实践阶段: 借助教学设备和实训设施, 通过专业实践教师的指导, 让学生们以团队形式完成一定的创新内容, 掌握专业内容创新的一般方法;
3. 综合实践阶段: 在校企合作机制下, 学生在毕业设计、实习等实践环节中真正到企业中实践。除此之外, 教师还要教师追踪学生, 及时给予针对性指导, 让学生的实践、创新等各项机电职业发展不可或缺的部分得到发展;
4. 创新实践阶段: 通过创新创业大赛、模拟实践、创业孵化等载体, 让学生以创业者的身份开展创业活动。

(四) 协同多方资源

协同多方资源就是整合优化产业、企业和学校等多方资源, 形成协同效应, 建立创新创业教育服务和能力培养的保障机制。学校可以成立相关的领导活动小组, 合理统筹规划相关工作内容。利用校内团队作为领导者的组织机构, 整合有创意的创业社团与专业社团资源, 共同创建创新创业学院。以该学院的教育教学活动为基准, 安排制定相关的创新创业教学活动和策划, 对出现的问题和矛盾点进行总结, 并据此制定切实的创新创业教育内容。

更为关键的是,学校还要打造一支专业的创新创业培训的教师团队,使其既具备传统的教育教学方法,又具有与时俱进的针对性教学方法。团队间也要定期进行交流和更新,互相分享人才培养的心得体会。除此之外,学院还要定期为学生的创业实训和比赛提供支持。在协同配套资源的指导下,完善实践平台也是其中重要的一项内容。在校企合作背景下,我们可以进行创新性的课程设计和实习活动,给予学生专业和针对性的指导。

二、创新创业背景下中职机电类专业多层递进式实践教学活动构建

(一) 认知实践阶段

面对刚入学的学生,我们可以借助校企合作这一载体,带领学生到企业参观,例如,可以让学校中的负责人牵头,有条理地分批带学生进入实体企业进行认识实习,也可邀请企业中的导师到学校举办讲座,为学生提供认识和联系的机会。由于学生们的经验和阅历有限,在这样的活动中,学生们可以学习到专业最前沿的知识,体悟到在新时期只有具备创新创业能力的人才才能更好地适应机电科学的发展和进步。

创新创业教育学院在整合校内能为学生的创新创业能力培养服务时,主要是通过通识社团和专业社团资源。其中,通识社团以定期举办创业沙龙、专业知识讲座内容,激发学生创新创业的热情和潜力,它主要包括营销社团、电商社团、自动化社团、创业者社团等各种团体和组织。

在入学伊始,创新创业教育通识课也是专业学习的重点内容,因此,学校应对学生开设“创业意识培养”“创业管理”“创新能力培养”为主的课程。另外,针对机电类专业的学生,立足教学内容与人才培养目标,根据行业的整体发展动态,我们要增设相关的“科研与创新”课程,其中可以收录本地区历年来机电类学生创新创业大赛的优秀作品,让学生在认知实践阶段就打下较为牢靠的基础。

(二) 专业实践阶段

职业教育的开展目的之一,就是为了国家和社会培养出来具有高素质、高职业水平、高创新能力的“三高”型科技人才。因此,我们要依托专业实践教学培养“专创人才”。在课程实验阶段,我们可以在机电基础课程实验、机电核心课程实验与机电综合课程这一难度递增的实验教学中,加入创新环节,让学生在实验过程中得到创新能力的培养。例如,在核心课程 AutoCAD 课程中,我们可以安排“垃圾分类投放器”的设计,这样学生们可以对任务进行大胆假设,在协商和讨论后设计图纸,最后在教师的指导下将作品以 3D 形式进行展示。

校内专业实训对学生实践创新能力的提高也起到了一定的帮助作用。在现有实训课程教学中,有机融入一些创新型的实训内容,让学生在实践过程中不仅可以提升自身的操作能力,还能促使自身创新意识和能力的形成。例如,学生可以以团队形式完成“厨房简易天平”的制作,在提出问题、分析问题、解决问题、选择

材料及制作的各环节中,集思广益,形成作品,并以创新报告的形式进行展现。

(三) 综合实践阶段

综合实践阶段主要是由课程设计和实习两部分组成,根据机电类专业特点,其大体划分为三个方向:电工电子、机械设计和数控加工。此时,由学校教师和企业创新队伍在校企合作机制下,带领学生到企业中通过完成项目,推进教学活动。往往学生在这阶段也能明白团队协作的重要性以及体会到自身综合能力的提升。例如,在“制作水平母线电流”时,我们以此为项目式学习的主题,让学生以团队合作的形式进行制作和设计。前期,在准备阶段,学生以 3-4 人为一组,在教师指导下进行总体规划、设计和评价;中期,学生们在小组中确定配电柜外形尺寸等具体细节,按分工流程设计外形尺寸、仪表系统等细。紧接着各小组简述自己的作品,包括设计思路、创新点和不足等;后期,学生提交作品,教师对作品及各环节进行详细评价,为成员打分。整个过程,可以有效培养学生的实践能力和分析能力。

(四) 创新实践阶段

为提升学生创业的整体素质,在创业模拟实训课程中,学生们在相对真实的环境中模仿创业者制定计划书、选择行业、组织团队、经营与管理,形成一个相对完整的企业构想。例如,每年我们可以带领学生参加省市或国家级别的创新创业大赛,鼓励学生积极参与,给他们提供实践和锻炼的机会;校内还可以组织相应的创业项目孵化园,让学生发挥专业优势,在项目运营平台体验创业带来的风险;创业孵化园极具专业特色,旨在帮助学生在立足专业所学的基础上,结合自身优势,提高创业的成功率。

创新创业教育与专业教学的融合是专业教学发展的必然结果和主要的教学趋势。在创新创业的大背景下,机电类专业的教学也要与时俱进,培养学生的创新创业能力,做到真正以市场为导向,使学生更符合社会发展所需,增强学生的就业能力。将创新创业的理念与内涵渗透在机电类专业人才培养的实践活动中,推进学生的专业、创新创业能力与职业素养的全面发展,真正促进学生的就业,实现职业教育人才培养的目标。

参考文献:

- [1] 钱建锋. 基于校企合作背景下中职学校课程体系的构建——以机电技术应用专业为例 [J]. 科教文汇 (上旬刊), 2020, No.484 (02): 120-121.
- [2] 盛肖炜, 毕鹏飞, 赵晓寒. 创新创业视域下高职机电类专业的实践课程体系研究 [J]. 山东商业职业技术学院学报, 2019, v.19; No.101 (06): 85-89.
- [3] 张惠芬. 中职专业课教学与创新创业教育的融合策略研究 [J]. 创新创业理论与实践, 2020, 003 (008): 95-96.
- [4] 杨眉. 创新创业教育与高职机电专业教育有机融合的实践研究 [J]. 中文信息, 2018 (012): 136.