

浅谈在机电专业基础课程融入创新精神 教学的策略与方法

林楠

长白山职业技术学院

摘要：在当今社会，创新精神和实践能力已成为高素质人才的核心竞争力。本文旨在探讨在机电专业基础课程中融入创新精神教学的策略与方法。通过营造创新氛围、培养学生创新意识、激发学生动力以及提高教师教学能力等多方面措施，将创新精神融入日常教学，为培养具有创新意识和实践能力的机电专业人才奠定基础。

关键词：课程融入；创新精神；教学方法

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2023.04.024

引言

机电专业基础课程是培养学生专业技能和创新能力的重要环节。然而，传统的教学模式往往注重知识的传授，而忽略了创新精神的培养。本文针对这一问题，旨在将创新精神融入机电专业基础课程的教学过程中，通过一系列策略和方法，提高学生的创新意识和实践能力。

一、创新精神教学的意义和作用

在机电专业基础课程中，创新精神教学的意义和作用主要表现在以下几个方面：

（一）提升学生的综合素质

通过创新精神教学，学生不仅学习到了专业知识，还培养了独立思考、发现问题、解决问题的能力，以及坚韧不拔、勇于创新的品质。这些素质的提升，将有助于学生在未来的生活和工作中更好地适应社会的变化和发展。

（二）培养创新意识和实践能力

创新精神教学注重学生的主体性和主动性，强调学生的参与和实践。通过具体的教学活动，引导学生发现问题、解决问题，从而培养学生的创新意识和实践能力。这对于机电专业的学生来说尤其重要，因为他们将要面对的是一个技术日新月异、竞争激烈的市场环境。

（三）增强学生的社会竞争力

在当今社会，具备创新精神和实践能力的人才备受企业和社会青睐。通过创新精神教学，学生可以更好地适应社会的需求，增强自身的社会竞争力，为未来的职业发展奠定坚实基础。

（四）促进教师教学水平的提高

创新精神教学对教师提出了更高的要求。为了更好地实施创新精神教学，教师需要不断更新教育观念，提升自身的教学水平，积极探索新的教学方法和手段。这不仅可以提高教师自身的专业素养，还可以为机电专业基础课程的改革和发展注入新的活力。

综上所述，创新精神教学在机电专业基础课程中具

有非常重要的意义和作用。通过创新精神教学，我们可以培养出更多具备创新意识和实践能力的优秀人才，为社会的进步和发展做出积极的贡献。

二、机电专业基础课程的内容和教学现状

机电专业基础课程是机电类专业学生的核心课程，主要包括机械原理、电工电子技术、自动控制原理等课程。这些课程的知识点涉及机械、电子、控制等多个领域，对于培养学生的专业技能和理论知识具有重要的作用。然而，传统的教学模式存在一些问题，导致学生的学习效果不佳，难以激发其创新思维和实践能力。

（一）教学内容单一

传统的教学模式往往只注重教材知识的传授，而忽略了学科之间的交叉和融合。这使得学生难以将不同学科的知识点进行整合和贯通，无法形成完整的知识体系。同时，由于教学内容的单一性，学生难以接触到前沿的技术和研究成果，导致其缺乏对专业的认知和兴趣。

（二）教学方法陈旧

传统的教学方法以教师为中心，学生处于被动接受的状态。这种教学方式难以激发学生的学习兴趣 and 主动性，也无法有效培养学生的创新思维和实践能力。同时，由于缺乏实践环节的支撑，学生难以将理论知识应用到实际场景中，导致其无法真正理解和掌握专业知识。

（三）缺乏实践环节

机电专业基础课程需要大量的实践环节来巩固和加深学生的理解。然而，传统的教学模式往往只注重理论教学，而忽略了实践环节的重要性。这导致学生难以将理论知识应用到实际场景中，也难以通过实践来加深对理论知识的理解和掌握。缺乏实践环节不仅影响学生的学习效果，也限制了学生的创新思维和实践能力的发展。

（四）缺乏创新性

传统的教学模式往往只注重知识的传授，而忽略了

创新精神的培养。这导致学生缺乏独立思考和解决问题的能力，无法适应社会的变化和发展。同时，由于缺乏创新性的刺激，学生难以产生创新的灵感和火花，也无法在实践中发现和解决问题。这对于培养学生的创新意识和实践能力产生了消极的影响。

综上所述，传统的教学模式存在教学内容单一、教学方法陈旧、缺乏实践环节和缺乏创新性等问题。这些问题不仅影响了学生的学习效果，也限制了学生的创新思维和实践能力的发展。为了解决这些问题，我们需要采取一系列的策略和方法，将创新精神融入机电专业基础课程的教学中，从而提高学生的综合素质和创新实践能力。

三、在机电专业基础课程中融入创新精神教学的必要性和优势

在机电专业基础课程中融入创新精神教学具有必要性和优势。下面我们将从几个方面进行详细阐述：

（一）适应社会发展的需要

随着科学技术的快速发展和市场竞争的加剧，社会对人才的需求也在不断变化。现代社会需要的是具备创新精神、实践能力、团队协作能力等多方面素质的复合型人才。在机电专业基础课程中融入创新精神教学，有助于培养学生的创新意识和实践能力，提高他们的综合素质，从而更好地适应社会的需求和发展。

（二）提升学生的学习兴趣和主动性

传统的教学模式往往以教师为中心，学生处于被动接受的状态，难以激发学生的学习兴趣和主动性。而将创新精神融入教学过程中，可以让学生成为课堂的主角，充分发挥其主体作用，激发其学习兴趣和主动性。通过引导学生主动思考、发现问题、解决问题，培养学生的创新意识和实践能力，进一步提升他们的学习兴趣和主动性。

（三）增强学生的就业竞争力

具备创新精神和实践能力的人才在就业市场上具有很大的竞争力。通过在机电专业基础课程中融入创新精神教学，可以培养学生的创新意识和实践能力，提高他们的综合素质，增强其就业竞争力。随着社会对创新型人才的需求不断增加，具备创新意识和实践能力的机电专业人才将会更加受到用人单位的青睐。

（四）推动机电专业的学科发展

创新是推动学科发展的重要动力。在机电专业基础课程中融入创新精神教学，可以促进机电专业学科的发展和进步。通过培养学生的创新意识和实践能力，推动教师进行科学研究和技术创新，为机电专业的发展注入新的活力，促进其不断向前发展。

（五）提高学生的团队协作能力

创新精神教学不仅注重学生的个体发展，还注重培养学生的团队协作能力。在创新实践过程中，学生需要

相互合作、共同解决问题，这有助于提高学生的沟通协作能力。在团队合作中，学生可以学会尊重他人、互相学习、取长补短，这对于他们未来的职业发展和社会适应都具有积极的作用。

（六）强化学生的职业素养和社会责任感

创新精神教学通过引导学生关注社会热点问题和技術难题，培养学生的社会责任感和职业素养。在解决问题的过程中，学生需要具备严谨的科学态度、实事求是的作风和敢于挑战权威的勇气，这些都有助于强化学生的职业素养和社会责任感。当学生具备这些品质时，他们将更好地为社会和国家做出贡献。

综上所述，将创新精神融入机电专业基础课程的教学过程中具有很大的必要性和优势。通过培养学生的创新意识和实践能力，可以激发学生的学习兴趣和主动性，提高他们的就业竞争力，推动机电专业的学科发展，提高学生的团队协作能力和职业素养。因此，我们应该积极探索创新精神教学的实施方法和策略，为培养更多具备创新意识和实践能力的机电专业人才贡献力量。

四、融入创新精神教学的策略与方法

在机电专业基础课程中融入创新精神教学的策略与方法包括以下几个方面：

营造创新精神教学的氛围

（一）开展创新教育

在日常教学中，注重培养学生的创新意识。教授不仅仅要传授知识，还要引导学生发现问题、分析问题和解决问题。通过引入创新案例和学科前沿动态，让学生了解到创新在机电领域的重要性，从而培养他们的创新思维和意识。

例如，在机械原理课程中，可以引入新型的机器人技术，让学生了解机器人在工业自动化领域的应用及创新发展。在电工电子技术课程中，可以引入最新的物联网技术，让学生了解通过技术创新可以实现对设备的远程监控和控制。

（二）举办创新活动

定期组织以创新为主题的研讨会、讲座和实践活动，鼓励学生参与其中。通过这些活动，让学生深入了解创新的内涵和重要性，同时还可以培养他们的团队合作精神和创新意识。

例如，可以定期举办机电领域的创新讲座，邀请行业专家和学者分享他们的创新经验和成果。此外，还可以组织创新实践活动，如机器人设计比赛、智能家居创意比赛等，让学生在实践中锻炼创新能力。

（三）培养学生的创新意识

1. 引入创新案例

在课程教学中引入具有创新性的案例，引导学生分析并学习案例中的创新点。通过剖析案例背后的创新思

维和方法,让学生学会如何将理论知识应用于实际场景中,培养他们的创新意识和能力。

例如,在自动控制原理课程中,可以引入特斯拉汽车的自动驾驶技术作为案例,让学生了解技术创新对于汽车产业的影响和应用。在机械原理课程中,可以引入机器人臂的设计案例,让学生掌握机械传动的创新设计方法和应用场景。

2. 鼓励学生质疑

鼓励学生提出疑问和不同见解,培养其独立思考和勇于质疑的创新意识。在课堂教学中,应该营造一种积极、开放的讨论氛围,让学生敢于发表自己的观点和看法,同时也要教育他们尊重他人的观点和成果。

例如,在电工电子技术课程中,可以引导学生讨论不同电子元器件的优缺点,让他们提出自己的见解和改进意见。在自动控制原理课程中,可以让学生分析不同控制算法的适用场景和优劣,鼓励他们提出对现有技术的改进和创新。

(四) 激发学生的学习动力

1. 实施项目式教学

通过让学生参与具体的项目实施,培养其解决问题的能力,激发其学习动力。在教学过程中,可以选择一些实际工程项目作为教学内容,让学生分组完成并汇报成果。这样不仅可以培养学生的团队协作能力,还可以提高他们的学习兴趣和实践能力。

例如,在机械原理课程中,可以安排学生参与一个小型机器人的设计和制作项目。让他们分工合作,从方案设计到机械制作再到程序编写和调试,逐步完成任务。在电工电子技术课程中,可以安排学生参与一个智能家居系统的设计与实现项目,让他们了解电工电子技术在智能家居领域的应用与创新。

2. 建立奖励机制

设立优秀学生奖、创新成果奖等奖励制度,鼓励学生积极参与创新活动,提高其学习动力。通过表彰和奖励那些在创新活动中表现突出的学生,激励更多的学生参与其中,形成良好的创新氛围。

例如,可以在每学期末设立优秀学生奖和创新成果奖,根据学生在创新活动中的表现和成果给予相应的荣誉和奖励。此外,还可以与企业合作设立奖学金,鼓励那些具有创新意识和实践能力的优秀学生脱颖而出。

(五) 提高教师的教学能力

1. 加强教师培训

定期开展教师培训,提高教师实施创新精神教学的能力。培训内容可以包括创新教育理念、教学方法、学科前沿动态等方面。通过培训让教师更新教育观念和知识结构,更好地适应机电专业基础课程融入创新精神教学的需要。

例如,可以邀请国内外知名专家和学者来校开展培

训讲座,让教师了解最新的教育理念和技术动态。此外,还可以安排教师参加相关的学术会议和研讨会,与其他高校教师交流经验和教学方法。

2. 开展教学研讨会

组织教师进行教学研讨,分享成功的教学经验和方法,共同提升教学能力。研讨会可以围绕创新精神教学的实施、教学方法的改革等方面展开讨论,让教师们相互学习、共同进步。

例如,可以定期举办教学研讨会,让教师们分享自己在创新精神教学中的实践经验和心得体会。还可以安排观摩课活动,让其他教师走进课堂观摩优秀教师的教学过程和方法,从而不断提升自己的教学能力。

综上所述,将创新精神融入机电专业基础课程的教学过程中需要营造良好的氛围、培养学生的创新意识、激发学生的学习动力以及提高教师的教学能力等多方面的措施。通过这些策略和方法的实施可以培养学生的创新意识和实践能力、提高他们的综合素质和创新型人才的培养质量。同时也可以推动机电专业的学科发展、促进教育教学的改革与创新、全面提升高等教育的质量和水平。

结语

本文从营造创新氛围、培养学生创新意识、激发学生学习动力和提高教师教学能力四个方面探讨了在机电专业基础课程中融入创新精神教学的策略与方法。实践表明,这些策略和方法有助于提高学生的综合素质,培养其独立思考和解决问题的能力,同时对教师教学能力的提高也具有积极意义。未来,我们将进一步完善这些策略和方法,为培养更多具有创新意识和实践能力的机电专业人才贡献力量。

参考文献

- [1] 白桂彩. 校企合作创新办学模式的实践与研究——机电专业数学课程改革探索[J]. 管理观察, 2013, (29): 81-83.
- [2] 陈超; 李敏; 杜全斌; 王晓侃. 基于“三融四境”人才培养模式的“融课程”探索与实践——以高职机电类专业基础课为例[J]. 工业和信息化教育, 2022, (04): 43-47.
- [3] 郁艳. 项目教学法在中职机电类专业基础课中的应用研究[J]. 天天爱科学(教学研究), 2019, (12): 164.
- [4] 高玉侠; 王丛瑞. 高职机电类专业基础课教学评价改革的有效性研究[J]. 南方农机, 2019, 50(12): 26+28.
- [5] 王春燕. 高职院校机电专业基础课和专业课构建融合模式的创新与探讨[J]. 南方农机, 2019, 50(03): 164.
- [6] 郭晓. 机械基础课程的教学反思[J]. 科技展望, 2016, 26(36): 165-166.