

新时期机械设计制造及自动化专业特色分析

徐凯峰 董昌利 王 军

淄博市计量技术研究院 山东 淄博 255000

摘要: 随着科学技术的迅猛发展, 我国的经济也在飞速增长, 因此在市场的需求下对各种各样的人才需求也在逐步增加, 在新的发展形势下, 机械制造及自动化领域获得了越来越多的重视, 导致报考机械设计制造及自动化专业的学生也越来越多, 这个专业不仅重在培养学生的机械设计制造及自动化的相关理论知识, 而且非常重视学生的实操能力, 这对于我国的科研领域的发展有着非常重要的意义和作用。本文旨在分析在当前新形势的影响下机械设计制造及自动化专业优势, 希望能够让更多的人了解这个专业。

关键词: 新时期; 机械设计制造; 自动化; 专业特色

引言

改革开放以来, 我国在机械设计制造行业取得了举世瞩目的辉煌成就, 根据相关数据资料可以发现, 我国目前的机械设计制造产出额已经占据全球的28.5%是仅次于美国的全球第二大机械制造大国。但是, 我国在机械设计制造及自动化行业仍然存在一些问题, 导致现阶段我国机械设计制造行业呈现“大而不强”的特点。为了更好地推动我国机械设计制造及自动化行业的发展, 为机械设计制造及自动化行业填入创新元素, 提升人才的专业素养, 是新时期机械设计制造及自动化专业的一项教学重点, 需要在教学构成中将理论与实践相结合, 提升专业教学质量。

1 机械设计制造及自动化专业的培养目标

1.1 机械设计制造及自动化能够促进各个领域不断发展, 机械设计制造在实际中应用, 能够帮助各个行业提高生产效率以及生产水平, 为各个行业带来较高的经济效益。新时期, 机械设计制造及自动化专业发展, 需要高职院校培养高素质的专业型人才。高职院校要以适应企业需求为主要的机械设计制造及自动化专业培养目标, 学生在进入社会之后, 主要是从事专业相关的工作, 高职院校在进行机械设计制造及自动化学生培养时, 要了解新时期背景下, 企业需要的是什么样专业技术人才, 根据现在机械设计制造企业的发展情况, 制定详细的人才培养计划, 不断提高学生的专业水平。除此之外在保证符合企业需求的前提下, 对机械设计制造及自动化专业内容进行创新, 转变现有的教学模式培养学生的专业创新能力^[1]。

1.2 现阶段, 机械设计制造及自动化专业教学模式, 还是较为注重专业理论教学, 缺少专业实践性。新时期的背景下, 高职院校应该推动机械设计制造及自动化向

多元化发展, 注重专业理论知识教学的前提下, 提高学生的实践操作水平。机械设计制造及自动化专业教学, 首先专业教师要转变传统的教学模式, 尽量缩短理论知识的教学实践, 让学生能够动手操作, 让学生在实践中理解专业知识理论, 加深专业知识印象。机械设计制造及自动化专业教学, 还要注重学生逻辑思维能力的提升, 专业教师在进行课堂教学时, 可以设计相关的专业知识情景, 让学生在学习中思考, 促进学生专业理论能力与实践能力的共同发展。新时期背景下, 机械设计制造及自动化专业的培养目标是符合企业对高素质专业型人才的培养需求, 不断提高学生的实践能力, 促进学生专业水平的稳步提升。

2 新时期机械设计制造及自动化的现状及优势

2.1 机械设计制造及自动化的现状

新时期的到来, 社会发展突飞猛进, 信息材料微电子技术等一些新兴科学技术开始相互融合, 并贯穿在机械制造技术中, 与之相互交融。新技术的发展与支持, 使得机械设计制造技术再一次站在了历史的至高点, 以更加全面的形态去面对新时代。相比较传统的机械制造技术, 当前的新技术不仅仅是继承了传统工艺, 更是对传统的一种延伸与发展, 取得了前所未有的成绩。因此先进的机械设计制造技术应该逐渐转变到这方面的建设中来, 成为国防发展的支柱, 同时成为当前市场中企业竞争的核心技术^[2]。

2.2 新时期机械设计制造及自动化的优势

与传统的人工机械设计制造相比, 自动化机械设计制造具有显著的优势。首先, 在传统的人工机械设计制造中会存在很多人造成的失误, 导致产品报废率较高, 浪费大量的材料及人力, 生产效率较低, 影响我国机械设计制造行业的发展与进步。其次, 在新时期的背

景下,机械设计制造及自动化技术中应用相关的信息技术与计算机技术,可以实现自动化、智能化的机械制造,有效减少失误发生,同时,利用网络信息技术,可以对机械设计制造过程实现远程控制,提高生产效率,同时减轻工作人员的工作压力,促进我国机械设计制造行业的健康发展。

3 对机械设计制造及自动化进行特色化专业引导

机械设计制造及自动化的目标是培养具备该领域机械设计和制造基础知识和应用能力的人才。

3.1 培养技术人才的必要性

培养新型机电产品开发和与管理所需的知识结构体系和潜力,这是十分必要的,同时需要技术人员可以在科研,创新教育,经贸实践,行政管理等部门开展工作,或不断提高基本素质,不断提升自身综合能力,可以在机械工程及自动化相关领域的设计制造,技术开发,应用和研究管理,运营管理,销售和高级工程技术人员。所以只有树立一个明确的目标与建设方针,才能进行合理科学的特色化引导。首先,各级单位应该根据其所在地的具体发展情况,有针对性地制定培养方案,培养出综合能力较强的应用型技术人才。将目前的工程机械设计通过计算机技术,向数字化和自动化转变,同时进行有关方面的创新和推广,这样才能具有自己的特点。培养技术人员的过程中,应该注重CAD跟CAM的开发与实践能力的培养,让他们掌握现代设计技术,以及制造技术,最主要的是注重技术人员开发能力的培养^[3]。

3.2 理论与实践教学相结合

针对机械设计制造及自动化这门专业,具有较强的实践性,对学生专业理论知识与实践能力具有较高的要求。机械设计制造及自动化在日常的教学中教师应当注重对学生创新能力的培养,这样才可以在未来的工作岗位做到游刃有余,从而具有良好的职业发展。这就需要当前高等院校在对学日常教育时进行有效改革,从基本的课堂教学环节入手,逐步提升学生的实践能力。例如可以采取理论与实践深度融合的教学模式,来对机械设计制造及其自动化的学生进行专门化培养,同时需要在日常教学过程中有效增加实际操作教学的比重,以提升学生的操作能力。具体来说高等院校可以与当地的企业深度合作,以此来构建高效率的操作平台,为学生实践教学地开展提供有效帮助。同时学校还可以通过增加实验课程比重的方式促进学生的创新能力。在当前的情况下,高等院校从社会的需要进行入手,有针对性调查社会需求,使得人才的培养与社会需要同步,更好为社会发展服务,培养出理论基础更加扎实与实践能力强的

人才,促进社会和谐发展。最后教师在对知识讲解过程中,应该从实践的角度考虑。比如对机械设计制造及其自动化专业至关重要的机械制图课程,教师在讲解时仅仅依靠多媒体教学则显然不够,由于此课程是机械设计制造及自动化专业的基础课程,因此在对其教学时应该引起足够重视。可以从低年级开始就对学生实践课程的引入,将理论课程与实践课程紧密的结合,促进学生理解能力的提升使得学生在接下来的学习道路中可以更加游刃有余,充分发挥出机械设计及其自动化专业的特色。

3.3 配备多元化和专业化的教师队伍

在机械设计制造及自动化专业特色的教学中,教师是其中必须不是可少的一部分。无论是学生进行专业理论知识学习还是进行专业实践,都需要专业教学进行引导,促进学生能够深入理解专业知识和掌握专业技能。因此,机械设计制造及自动化专业特色建设,需要从教师入手,打造多元化、专业化的教师队伍。高职院校在选择专业教师时,除了要查看教师的教学经历和个人背景之外,还应该重点考察教师是否具有较强的教学能力,不能再将教师的教学经验以及毕业院校作为招聘教师的唯一标准。高职院校在进行教师招聘时,可以任用教学能力较强的年轻教师,虽然年轻教师不具备丰富的教学经验,但是年轻教师能够实现在专业教学中的创新,转变传统的教学模式,为机械设计制造及自动化专业教师队伍注入新鲜力量。高职院校还要加强对现有机械设计制造及自动化专业教师的培训,提高教师专业水平以及专业技能,打造更加专业的教师队伍。

3.4 新型的教学模式

随着我国新课改的不断深入和发展,教育体系也发生了翻天覆地的变化,为了更好地培育适应社会发展的高素质人才,高校在相关的教学工作过程当中,一定要有清晰和准确的目标。从过去的教学现状来看,传统的教育模式有着很多不足和问题,只有在新型的教育理念引导下,结合吸引的课程资源和教学模式,才能够不断地发展创新,提高教学的效果和实效性,让该专业的学生能够有更高层次的发展。在今后的教学过程当中,高校一定要不断地总结经验,取长补短,吸收和借鉴其他学校成功的教学经验。将当前的培养现状作为基础,有效结合机械设计制造及自动化专业的知识性理论、实践和特殊性,能够让学生将所学的基础知识,熟练地应用到实践过程当中,真正做到学以致用,才能够继续保持专业稳定的发展下去。

3.5 突出专业特色

机械设计制造及自动化专业特色,要能够突出专业现有优点,改善专业中存在的缺点。机械设计制造及自动化专业特色需要从高职院校该专业的实际情况出发,在专业教学中做到专业理论知识与实践能力的相互结合,突出机械设计制造及自动化专业优势。机械设计制造及自动化专业特色能够培养学生具有扎实的专业理论知识,培养学生拥有良好的职业素养以及职业道德,能够在未来的工作中端正自身态度,充分发挥自身价值,成为高素质的机械设计制造及自动化专业技术人才。该专业的缺点是缺少专业实践性,高职院校要提出合理的措施改善专业中存在的这一问题,实现扬长避短,突出专业特色,吸引更多的学生选择机械设计制造及自动化

专业。

结束语:综上所述,机械设计制造及自动化专业特色,采用的是教学理论与教学实践的新型教学模式,促进学生机械设计制造及自动化专业水平的进一步提高。

参考文献

- [1] 许崇智.关于新时期机械设计制造及其自动化专业特点分析[J].科技创新导报,2019,(27):93+95.
- [2] 吕天国.机械设计制造及自动化在新时期背景下的专业特色分析[J].数码世界,2019,(4):267.
- [3] 王晓静.关于新时期机械设计制造及自动化专业特点分析[J].内燃机与配件,2018,(16):128-129.