

应用型本科院校机械类专业金工实训教学研究

郭宇超

黑龙江东方学院 黑龙江哈尔滨 150086

摘要: 实训教学工作对于优化和完善高等院校专业教学的效率和针对性有一定的帮助。另外,能够为提升学生的动手实践能力起到重要的促进作用。本文针对应用型本科院校机械类专业金工实训教学的改革优化问题进行了研究和讨论,希望能够帮助专业教学管理人员科学有效地进行专业课程教学形式和内容的创新,进而加强综合技术人才的培养质量,而且能够将专业教学引导的方向调整为素质能力的培养核心,并最终提升机械类专业教学改革效果起到重要的促进作用。

关键词: 应用型本科院校; 机械类专业; 金工实训教学

Research on Metalworking Practical Training Teaching of Mechanical majors in applied undergraduate colleges

Yuchao Guo

Heilongjiang Oriental University, Harbin 150086, China

Abstract: Practical training teaching is helpful to optimize and improve the efficiency and pertinence of professional teaching in colleges and universities. In addition, it can play an important role in promoting students' practical ability. This paper studies and discusses the reform and optimization of metalworking practical training teaching for mechanical majors in applied undergraduate colleges, hoping to help professional teaching management personnel to innovate the teaching form and content of professional courses scientifically and effectively, thus strengthening the training quality of comprehensive technical talents, and adjusting the direction of professional teaching guidance to the core of quality and ability training. Finally, it plays an important role in promoting the effect of mechanical teaching reform.

Keywords: Application-oriented undergraduate colleges; Mechanical major; Metalworking training teaching

引言:

随着近些年来教育体制改革的不断深化推进,国家对于高校教学改革的转型发展问题再次提出了新的要求。在这样的教育改革背景影响下,应用型本科院校的专业教学优化问题越来越引起了专业教师的广泛关注和热烈讨论。通过有效提升金工实训教学的优化,机械类专业教师能够更好地针对学生的专业理论知识与实践经验进

行有效结合,从而更好地为加强学生的专业素养能力起到重要的铺垫作用。而且能够在另一方面培养学生更好地与社会和企业领域进行有效接轨,并为后续的专业学习和未来就业发展起到重要的铺垫作用。

一、金工实训教学体系的相关概念和内容分析

1. 金工实训教学体系的相关概念

应用型本科院校在进行机械类专业的金工实训教学目标设定过程中,要先考察学生的学科基本知识应用能力,再结合相应的实验案例和项目内容进行综合训练。这样不仅能够更好地对学生未来的毕业设计起到重要的素质培养作用,而且能够对学生毕业实习和未来发展起到重要的促进意义。因此在金工实训教学体系的构建过程中,教学管理人员往往针对学生的技术应用和创新能力作为培养目标,同时结合院校内部的工业中心或者实验中心作为教学场所。一些与企业有合作关系的院校也

课题项目: 2022年全国金工与工训青年教师教学方法创新研究项目; **项目名称:** 应用型本科工程训练的教学研究与实践; **项目编号:** 2022JJGX-WKJY-48。

作者简介: 郭宇超(1985.12—),男,汉族,籍贯:黑龙江省齐齐哈尔市,大学本科,单位:黑龙江东方学院,高级工程师,研究方向:精密切削加工及机械类专业实践教学工作。

往往通过建立合作实习基地或者实地在企业内部进行教学的方式,进一步加强金工实训教学的引导效果和开展质量。^[1]值得注意的是,金工实训教学体系往往以学校内部的实践教学和企业实践教学结合为主,因此教学场所的多样性也决定了对于学生基础素养的提升往往具有多种目标和要求,因此其中不仅包含对学生制图能力和机械设计的相关水平进行优化,而且能够针对项目要求和专业教师的指导进行综合性的实验和课程设计。除此之外,在企业内部的实习教学过程能够更好地加强学生的工程和创新意识,为后续的综合教学引导工作起到重要的铺垫作用。

2. 金工实训教学体系的内容分析

应用型本科院校机械类专业金工实训的教学内容和教学环节往往有以下几个方面内容构成,首先专业课程教师需要针对实践教学的相关内容和形式进行设计和优化,将教学内容的综合性和设计性特点进行充分发挥,并且能够结合学校学生的实际学情和教学资源设施的调配情况进行有效安排,从而更好地做好金工实训教学引导的事前准备。其次,教师在进行金工实训教学内容和定位过程中,不仅需要针对培养目标和学生的实际情况进行有效结合,而且也需要根据具体的教学资源情况进行充分把握,从而更好地在实习教学过程中为学生提供更加充分的发挥空间。^[2]另外,教师在进行金工实训教学体系的运行过程中应当与现代机械工程的系统性、整体性发展方向进行有效契合,从而更好地在教学引导过程中与其他学科知识进行合理交叉,对学生的跨学科综合素质进行有效培养。值得注意的是,金工实训教学在企业内部进行优化过程中也需要由单一类型企业和岗位进行多元化方向转移,从而更好地激发学生的学习积极性和响应热情,而且能够对教学引导工作起到重要的促进作用。除此之外,教师还应当组织院校专业学生群体进行统一的生产实习,不仅能够更好的结合学生的个性化需求和未来就业方向进行有效的指导,而且能够有效配合实习教学内容加强学生的沟通交流和独立解决问题能力。

二、应用型本科院校机械类专业金工实训教学的现状分析

1. 理论教学内容与实践教育学的平衡性仍需提升

在传统的机械类专业金工实训教学工作开展过程中,一些教师由于受到传统观念的影响在进行实训教学的过程中也更多地针对理论知识进行讲解。这样的实际情况也造成了一堂实训课程往往大部分时间都在针对理论知识进行讲解和引导只留给较少学生的实训和操作时间,因此不仅造成了学生的动手能力不能够得到有效的提升,而且学生对于相关教学设施和资源的应用也相对有限。^[3]除此之外,实训教学过程中理论教学内容与实践教学内

容的平衡性问题也会降低学生对于实训教学的参与响应积极性,最终削弱了整体金工实训教学课堂的引导效果和教学氛围。

2. 金工实训教学形式仍需丰富

目前大部分机械类专业的精工实训教学中教师往往都采用较为固定单一的教学形式,这样的实际情况虽然能够有效保障学生的基础实践学习经验能够得到积累,但是在另一方面缺乏学生综合素质的培养效果。除此之外,传统教学中教师往往忽略了多媒体教学设备和线上教学资源的辅助,因此课堂教学的整体氛围相对较为沉闷。这样的实际情况大大抑制了学生与教师之间的沟通交流质量,并且对学生实际上手进行操作的指导和提升也起到了负面影响作用。

3. 金工实训教学的考核体系仍需优化

传统的金工实训教学工作开展完成后专业教师往往针对教学过程中重点引导的相关知识内容进行实践性考察,但是由于考察的具体形式相对较为僵化,并且与实际生产过程中的有素质培养方向存在较大区别。因此考核学生的整体成绩存在着一定程度的片面性,而且也会影响学生对于自身综合素质的培养。^[4]除此之外,金工实训教学考核体系的单一化也会进一步降低专业教师对于学生实训教学情况的了解,不仅对后续的毕业设计和综合考察不能够产生重要的促进和指导作用,而且对学生未来的就业发展也会产生一定程度的抑制。

三、应用型本科院校机械类专业金工实训教学优化的途径探究

1. 有效应用分层教学的引导思路

为了能够更好地加强应用型本科院校机械类专业精工实训教学的优化效果,专业教师首先应当结合以下几个方面的内容优化来更好地提升分层教学形式的应用效果,从而更好地对学生发展过程中的不同学习提升需求进行充分满足。首先,专业教师应当针对自身的精工实训培养目标进行分层优化,不仅能够针对机械专业近机械类专业以及非机械类专业的相关目标侧重进行有效明确,从而更好地在后续的教学工作开展过程中起到重要的针对性作用。而且能够在另一方面针对不同学生群体的教学引导要求制定不同的培养方案,更好的避免一刀切的固定教学模式学所学生的综合素质培养效果。^[5]其次,教师在进行金工实训课程的安排和设计方面也应当体现分层教学理念,不仅能够更好的结合实训时间的灵活性来更好的匹配不同学生的上课需求,而且能够结合不同发展路径学生的课程教学拓展需求进行多元化实践教学和训练过程的引入,并且能够充分鼓励学生自行针对实训过程中的加工操作进行有效创新,从而在久而久之的课程引导过程中提升学生的自主思维能力。在具体的教学内容优化过程中,教师应当针对自身的教学方法

进行层次性优化,对于一些具有机加工理论基础的学生群体能够更好地通过整体讲解和引导的方式,从而有效加强学生的综合应用素养能力。而对于学习基础相对薄弱的学生而言,教师则可以通过分段式的讲解过程有效加强学生知识学习和训练,从而提升学生群体的知识实践接受能力。除此之外,在实践教学完成后,专业教师也可以通过多层次的实践教学评价体系丰富教师对于学生学习情况的评价和掌握,不仅能够增加评价体系当中对于学生多维度学习能力的评价精准度,而且能够通过开展自评和学生互评的方式来保证评价体系的客观性和工作性。

2.有效加强教材一体化教学模式的应用

在传统的金工实训教学工作开展过程中,教师对于实训教学的案例和项目设计要求往往较为独立,因此容易造成学生对于相关案例产生模糊和畏惧心理,从而削弱了与自身基础素养能力和理论知识的结合效果。为了能够更好地解决这样的实际问题,专业教师应当进一步加强金工实训教学过程中与相关基础性课程内容的结合质量,从而更好地构建教材一体化的教学模式。这样不仅能够大大提升学生对于教材内容和知识案例的理解应用深度,从而更好地打通学生理论知识与实践经验的结合途径。而且能够在另一方面有效拉近学生与实践项目内容之间的距离,更好地在短时间内深入理解项目的相关要求和知识应用方向,对后续的教学实践目标落实起到重要的促进作用。^[6]因此在实际的教材一体化教学模式应用过程中,专业教师首先需要针对教材内容进行更加深入的挖掘,从而更好地结合实践元素进行教材内容的拓展和应用。其次,专业教师应当针对满足实践教学需求的教材内容体系进行有效优化,不仅能够针对教材内容当中不适合实践应用或者行业发展前沿的陈旧内容进行预测剔除,同时结合其他专业的相关知识内容进行跨学科知识结合。这样不仅能够更好的方便学生在解决实践问题的过程中提升更加多元化的知识储备,而且能够为加强专业知识的应用深度和广度起到铺垫作用。

3.有效应用项目教学的相关理念

为了加强金工实训教学工作针对项目教学理念的应用和发展,专业教师首先需要加强与企业之间的沟通交流,从而不仅能够更好的针对企业生产环境和产业发展背景进行充分调研,从而更好地与实践教学内容进行契合。而且在另一方面也能够更好的结合项目要求进行实训室环境的有效建设,方便学生进行多元化实践内容的有效尝试。其次,专业教师应当引入更加经典的行业发展和企业运营项目,从而在最大程度上加强学生对于实践教学的真实性和沉浸感。在实际的应用过程中不仅需要以国家的职业标准为应用依据,而且能够针对教学目的相关标准进行严格把控,这样不仅能够更好的帮助

专业教师进一步贯彻更加先进科学的实训教学理念,而且能够更好地发挥实训教学的技能训练和实践经验积累作用。^[7]除此之外,专业教师还应当全面优化和丰富项目教学过程中的教学音的方法,不仅能够更好的以职业为导向积极促进学生完善自身的综合素质培养,而且能够在另一方面摆脱传统教学形式带给学生的固有观念,激发学生的参与积极性和良好职业习惯培养。最终不仅能够加强学生对于实践项目相关问题的解决能力和综合素质,而且能够在另一方面为优化学生未来的学习和长远发展奠定重要基础。

四、结束语

综上所述,在国家和社会对于未来教育改革领域进一步深化发展的核心要求指导下,应用型本科院校机械专业教师应当有效转变自身的课程教学优化思路,不仅能够针对资深的课程教学结构进行调整,从而更好地引入更加多元化的金工实训教学内容,这样能加强学生对于理论知识内容和教材内容的深化探究,同时能够为学生实际操作水平提升祈祷。而且在另外一方面教师也能够更好地推动专业教学体系朝着应用领域不断发展,更好地与机械领域和企业发展进行有效融合。最终不仅能够更好的为社会发展和企业输送高质量的综合性素质人才,而且能够全面推动我国的工业基础得到深化发展做出重要贡献。

参考文献:

- [1]周俊波,王艳华.新时代背景下“金工实训”课程体系改革与教学实践——以成都理工大学为例[J].黑龙江教育(理论与实践),2022(06):83-85.
- [2]郭宗新,邱德发,张艺宝,厉见鑫,刘丙坤,苑壮东.“新工科”建设背景下金工实训教学改革探究——以济宁学院机械设计制造及其自动化专业金工实训课程为例[J].科技风,2021(35):156-158.
- [3]李春风.线上线下融合消除高校实践教学安全事故问题探究——以金工实训为例[J].长江工程职业技术学院学报,2021,38(03):67-70.
- [4]吴亮,林凯芳,钟佳伶.金工实训教学手段效能评估指标体系构建及结果分析——以G校为例[J].中国教育技术装备,2020(24):149-152.
- [5]张洲.《机械制图》与《金工实训》一体化教学模式探究[J].教育教学论坛,2017(02):254-255.
- [6]张彦民.机械设计制造及其自动化专业金工实训教学改革研究[J].吉林农业科技学院学报,2018,22(04):117-119.
- [7]杜新宇,魏飞.准产品生产与装配实践教学模式的思考与实践——应用型本科院校机械类专业毕业设计教学创新研究[J].南阳理工学院学报,2020,2(04):125-128.