

# 设计制造及其自动化专业网络化平台构建分析

郑建国

陕西神木汇森凉水井矿业有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v3i1.473

**[摘要]** 目前我国处在知识经济时代的发展过程中,各项技术发展和应用均取得了较大成绩。随着各种先进技术在我国工业当中的广泛使用,我国机械制造业发展速度。为实现我国社会各个领域对机械制造人才的渴求,需要培养出专业素质水平比较高的机械设计制造及其自动化专业人才,笔者通过在积累的经验及相关学术文章,对机械设计制造及其自动化专业网络化平台进行分析,并对平台构建工作提出个人观,,以期与相关行业从业人员共同探讨。

**[关键词]** 机械设计; 制造; 自动化; 专业; 网络平台

## 1 机械设计制造及其自动化发展现状分析

随着各类科学技术的进步,机械制造不仅在工业生产领域当中有着极为重要的作用,在基于机械制造理论基础的其他领域同样具有重要作用。我国机械设计制造自动化技术起步时间较晚,虽然取得了一些发展成果,是局限性仍然较大,应用渠道较少。机械制造水平和一些发达国家相比,差距仍然比较大。之所以会形成此种现状,是因为没有从客观角度将设计工作妥善完成。在生产流程当中,机械设计制造规律没有得到充分的重视,另外没有从思想上认识到生产质量的重要性,因此我国机械设计制造技术的滞后性显得比较强。为应对新时代背景下对发展的全新要求,把握住时代赋予的机遇,我国应当面向自动化方向发展,以便可以让自动化控制技术得到更加充分的发展。应充分利用计算机网络技术,并逐步在设计制造及其自动化专业领域中构筑其适合的网络化平台,使机械设计制造及其自动化专业的学生能够形成较强的实践能力。

## 2 构建网络化平台的意义

自动化发展领域随着科技的飞速进步,现已成为机械制造行业中发展的重要趋势。在信息化时代中,网络信息的大量出现引领了行业产业化的大幅度提升。智能化机械设备的广泛应用为各行业中的生产带来了新的发展点。为满足社会对机械设计制造及其自动化人才的渴求,各高校纷纷将机械设计制造及其自动化专业设置为本校的重点学科,并培养出了大量优秀人

对于机械设计制造而言,虚拟化技术需要以自动化技术的应用为基础,通过对真实机械制造问题的模拟,找出恰当的解决方案,以此来降低机械设计制造行业在研究和生产中面临的风险,降低成本消耗,促进相关企业经济效益的提高。

## 4 提高机械设备制造中自动化技术的措施

### 4.1 加强对机械设备制造产业中自动化技术的研究

提高机械设备制造中的自动化技术首要任务就是加强该技术的研发,只有对自动化技术不断的探索,才能知道它的极限在哪里。当前机械设备制造行业的自动化技术已经逐渐成为了一种集精密、智能、自动为一体的综合性技术,目前对于自动化技术的研究一直没有中断,在对自动化技术的研究中,应该将理论与实践相结合,在新技术应用到设备中之后,将使用过程中的所有数据参数进行记录,为自动化技术的创新发展积累经验,相信在不久的将来,自动化技术一定可以取得新的成就。

### 4.2 不断培养专业人才

任何领域的发展都离不开专业人才,如果没有专业人才,那么可能会造成行业信息的缺少,导致企业技术跟不上科技发展的潮流,所以,机械设备制造企业想要使企业稳定可持续的发展,就必须不断培养专业人才,

才。此专业与其他领域相比,较为重视学生的实践能力。学生在对专业课程充分掌握的基础上,应积极参与到实践课程之中,做到在实践中领会专业课程的内涵,使学生的动手能力得到大幅度提升。学校可以将课程开展的实际情况及社会需求相结合,构建符合学生学习情况的专业化网络平台。此平台除可以学习到较多的理论知识,还可以通过真实的现场环境模拟,使学生能够将所学知识运用到实际情况之中,最终实现对知识的熟练掌握。

## 3 构建网络化平台过程中的具体措施

网络化平台构建过程中,应规划合理的方案。其作用为对整体框架进行前期布控,使平台构建过程中能够做到对内容的把控,从而使网络化平台发挥其应有的作用。

3.1 准确把握“机械设计制造及自动化”专业方向,构建应用型创新人才培养模式。开展适应全新教育方法的教学改革,使教学过程各个环节能够形成有机整体,并在此基础上促进新型人才的效率。打破学科之间的界限,并以产促学,使学科设置更趋合理,并将学生作为教学中心,教师在教学过程中充分发挥其导向作用,运用先进的教学方式,使学生能够形成知识、素质、实践三者间的统一,实现课程结构与内容的整合与重组,并依据教学质量合理安排实验及实习的课程实践。在此过程中要正确引导学生独立思考及解决问题的能力,最终实现学生对课程内容的掌握。另外要注意公共课程与学生选修课程间的关系,使存在不同需求的学生均能获

专业人才是机械制造企业的发动机,其可以帮助企业更好的参与同行之间的竞争。企业在进行人才的培养时,要建立相应的人才培养机制,在进行理论的培训时,还要加强实践操作的培训,并定期进行专业技能考核制度和奖惩制度,同时,企业还需招聘科研精英,投资建厂,进行自动化技术在机械设备制造领域的专项研究,推动机械设备制造领域的发展。

## 5 结语

自动化技术化是未来机械设计制造发展的重要趋势,自动化技术的发展对于提高机械设计制造企业的生产效率至关重要,同时它在处理环境和生产之间的关系方面提供了更多的解决方案,在未来的生产过程智能化彰显的作用将会越来越大。

## [参考文献]

- [1]李春刚.自动化技术在机械设计制造中的应用分析[J].山东工业技术,2017,27(01):57.
- [2]袁凯,陈旭.自动化技术及其在机械制造中的应用研究[J].汽车实用技术,2019,(08):19.
- [3]惠晓晨.探索新形势下自动化技术在机械设计制造中的应用[J].内燃机与配件,2019,(08):54.

得细化领域的专业知识。使基础课程与专业课程形成良好的共生,积极构建应用创新型人才的发展空间。从专业要求及行业要求出发,使学生能够获得自我学习能力,并借此提升专业知识及操作能力的提高;另外要引导学生采取适合自身条件的学习方法,从而掌握发现问题、解决问题的能力。在教学工作中,要适时引领学生参与到科研活动之中,从而提高学生的研究与实践能力。

3.2实施“工学结合”,达到应用型创新人才的培养目的。在具体实施过程中,应从以下几方面实现实践教学目标。

3.2.1积极拓展产学研一体化范围,使教学规模及实践基地更够获得进一步增长。使专业知识能够为本地企业发展提供适合的服务。同时,企业内部的需求也为学生专业知识实践提供了广阔的机会,在产学结合中进一步提高了专业知识水平的提高;运用校企办学的合作机制,合理利用多方社会资源,使学校及企业之间形成学生专业知识实践的认可度,并在人才培养、先进技术应用、实习、实训基地建设、吸纳学生就业等各方面进行充分融合,促进校企联合办学的发展速度,实现双方之间的合作共赢。

3.2.2创新型实践教学改革的实施应以学生作为主体。学生在教学过程中是受教主体,只有明确学生在教学中的重要性,才能在实践教学改革中实现教学目标的实现。并适当提高机械设计制造及其自动化专业实验课程中各项实验项目的比例,重视专业课程之间的衔接与相互转化,使学生的创新意识和动手能力能够得到有效提升,并最终实现教学与实践之间的紧密结合。同时要注意适当改变传统教学模式,应将实践引入到课堂之中,使课堂教学与实践教学能够共同进行,实现课程教学改革目标。构建具有本专业特色的创新创业课程,组建实践教学质量管理体系,促进教学质量的提高。

3.2.3积极实施创业实践项目等大学生创新创业计划,为学生提供实践机会及专业平台。并依据专业培养计划,组织专业讲师将课程内容进行整合,并按照学生综合素质情况进行创新实践能力的发展,把握学生对新知识的接受力,确定合理的教学方式,并综合运用各种教学设备及设计制造及其自动化专业网络化平台,最终使学生能够在实践之中获得专业知识的提升。

3.2.4重视教师专业知识进修,建设高水平教师队伍。机械设计制造及其自动化专业人才的培养离不开优秀教师的参与,教师在专业人才的培养过程中是主要参与对象,其专业化程度对学生水平的提高有至关重要的作用。学校可依据教学实际情况,适时派遣优秀教师深入企业进行产品研发,使教师能够在实际操作中获得最前沿的技术,并将所得经验运用到教学之中,从而获得最佳的教学效果。

3.3网络化平台构建过程中的主要内容,主要有专业课程实验、训练项目、学生实践成果。

3.3.1专业课程实验过程中,应将理论知识及实验项目的实际需求作为首要目标,并对实验内容进行系统科学的分析,并结合建设具体内容进行项目的拓展。

3.3.2以生产基地中优秀产品的设计结果与生产流程为主要参考内容,安排适当的学生参与到生产过程之中。在学生实习之前,要将实验基地中优秀产品的架构、设计理念、生产数据等信息进行整合,利用得到的详实数据资料对学生进行适当引导,并借助网络化平台的便捷性,使学生在进入生产流程之前,能够对自身所参与项目有较为清晰的认识,并在实际操作过程中能够做到游刃有余。学生在实习基地的工作参与中,往往会涉及到优秀产品设计制造及组装过程之中,如水表、汽车底盘等产品的制造,并进行零部件的加工操作。

3.3.3注重学生专业作品的收集工作,并应用于学生实践过程之中。往届学生设计的作品及毕业设计,是学生在长期理论与实践相结合过程中的成果,具有较强的参考价值。可作为新一届学生的参考资料,学校应将这些理论成果放置在网络化平台之中,新一届学生在设计作品的过程中能够充分利用到这些宝贵的理论成果,并结合自身所学专业,从而创造出更加科学合理作品,提升自身知识的累积量。在借鉴过程中,可以充分激发学生的创作灵感,为创作过程打开思路,最终能够独立打造出适合实际生产需要的机械设计作品,并在今后的工作中提供完善的理论指导。

#### 4 结语

我国社会经济建设速度逐年加快,其中自动化技术的突飞猛进为各行业发展带来了契机,对机械设计制造及其自动化专业人才的渴求较大。在专业人才的培养方面,相关培训机构应关注对学生基础理论的掌握,并采取切实可行的方法强化学生对知识的熟练运用程度。另外要高度重视对学生的实践培养,通过校企联合的方式,使学生能够有机会进入一线实习,从而在实践中强化专业知识的掌握程度。

#### [参考文献]

- [1]焦轶.探究机械设计制造及其自动化专业网络化平台[J].内燃机与配件,2017,(24):152-153.
- [2]杨兆举.机械设计制造及其自动化专业实践教学体系构建思路分析[J].中国设备工程,2017,(12):137-138.
- [3]凌伯杰.机械设计制造及其自动化专业网络化平台[J].科技风,2016,(17):158.
- [4]陶博.机械设计制造及其自动化专业网络化平台建设[J].科技展望,2016,26(32):327.
- [5]陈兆影.机械设计制造及其自动化专业应用型人才培养[J].中国科技投资,2017,(6):67.
- [6]吴东茂.机械设计制造及其自动化专业的现状反思与前景展望[J].环球市场,2017,(24):43.