

# 高职机械制造专业课程建设的探索与研究

## ——以《金工实训》课程为例

丁云鹏 孔 茗

(苏州工业职业技术学院, 江苏 苏州 215104)

**摘要:** 新时代高职院校教育教學的目标是为社会培养高素质技能型专业人才, 课程是教师与学生之间的重要纽带, 加强课程建設是有效落实人才培养方案, 提高教學水平和人才培养质量的重要保证。积极探索专业课程建設, 是关系社会人才培养、学院发展的大事, 具有重要意义。本文以《金工实训》课程为研究对象, 探索专业课程在课程思政、校企合作、教材建設、授課方式与评价体系等方面的建設思路。

**关键词:** 课程建設; 课程思政; 校企合作; 活页案例; 课堂形式; 多元评价

2016年12月7日至8日, 全国高校思想政治工作会议召开, 会议中指出: “要坚持把立德树人作为中心环节, 把思想政治工作贯穿教育教學全过程, 实现全程育人、全方位育人, 努力开创我国高等事业发展新局面。高等职业院校课程建設是学校教學基本建設的重要组成部分, 专业课程的教材建設是现代高等职业教育发展的基石, 是提高学院教學水平和人才培养质量的重要保证。”

### 一、現况

从当前不少高职院校的专业课程建設情况来看, 虽然经过了多轮教學改革的探索与研究, 专业课程日渐稳定, 但是还存在许多需要完善的内容, 比如, 课程教學中思政元素缺乏、课程教材内容与企业实践脱节严重、教材内容陈旧, 教學的形式单一, 缺少互动性, 课程的评价体系单一等等。在新的教育大形势下, 专业课程存在的上述问题如果没有得到有效的改进, 将直接影响到高职院校的教育教學质量, 将严重制约优秀人才的培养。

### 二、课程建設探索研究的意义

课程是高等院校教學建設的基础, 课程建設是学校教學基本建設的重要内容之一, 课程是教师与学生之间的重要纽带。加强课程建設是有效落实任課培养方案, 提高教學水平和人才培养质量的重要保证。积极探索专业课程建設, 事关社会急需人才培养、学院顺利发展的大事, 探索与研究专业课程的建設具有十分重要的意义。

### 三、具体实施

高职院校专业课程的建設是一个动态变化的过程, 涉及的内容十分烦琐, 也是一个漫长的过程。课程組以机械制造自动化专业群平台基础课程之一的《金工实训》, 作为研究对象, 结合苏州地方企业需求, 探索苏州工业职业技术学院在双高职院校建設背景下, 专业课程建設的新思路、新方法, 具体实施过程如下。

#### (一) 课程的思政教育日常化

《金工实训》作为学院机械制造自动化专业的基础实训课程, 课程思政的有效融入主要依靠以下几点: 学院重视顶层设计, 加强思政角度设计专业课程; 定期组织开展专业教师思政专题研讨, 全面提高教师团队建设, 强化师资队伍思政教育意识; 打造实验实训室直观的思政情境, 努力塑造多元思政文化氛围; 课程增加思政元素的考核环节, 构架科学合理的评价体系。《金工实训》课程将思想政治教育元素, 包括爱国主义教育、积极向上的价值理念、职业素养、精神追求等元素有机地融入课程之中, 在

日常的教学活动中, 除了专业知识与操作技能的传授之外, 能够潜移默化地对学生的思想意识、人生观、价值观、职业习惯与素养等行为习惯产生积极的影响。

#### (二) 课程的教学内容企业化

学院的特色在专业, 专业特色在课程, 课程特色在项目, 项目的特色在案例, 而案例的特色在于来自企业。一个好的课程, 只有行业企业参与的课程建設才有行业气息。教材的编写者的理论水平毋庸置疑, 只是不少编者缺少与企业密切联系, 如何从庞大的理论体系中剥离出行业急需的职业技能, 如何设计出对应的案例加以实施, 是目前高职教师共同面临的困境。职教改革“20条”中的一个突出信号就是要实现多元化办学格局, 行业要深度参与协同育人。高职院校课程建設开发是校企合作的一个重要环节, 教师与企业人员要及时沟通, 学校要准确了解企业需求, 企业要充分了解学校条件, 才能明确课程内容, 建設好校企双方都满意的课程。《金工实训》课程教學团队定期组织教师下企业顶岗实践, 深入到用人单位对其整体和具体的工作岗位进行翔实的调查研究, 细致进行职业岗位能力需求分析, 与企业技术人员开展大量的沟通与交流, 课程中明确了车床、铣床和钳工对于操作人员的基本要求。《金工实训》课程中的机床操作要求借鉴了企业的模式, 台阶轴等大量案例都来自企业一线, 学生通过课程学习之后可以快速适应企业相关岗位。

#### (三) 课程的教材案例活页化

教材是课程内容的主要载体, 是教师开展教學活动的重要抓手, 也是学生学习的重要参考资料。2019年1月24日国务院印发《国家职业教育改革实施方案》中首次提出“新型活页式、工作手册式教材”。新型活页式教材确切地说, 就是老师用的讲义, 学生使用的教材采用活页的形式, 伴随着教學活动的开展, 依据具体学习情况, 教师可以对教學内容进行实时调整和补充, 教學资料可以在课程结束后进行装订成册。

课程組编制的《金工实训》课程教材, 结合历年“1+X”车铣综合认证的训练以及考核项目, 特意设计了“曲柄滑块机构”的实践项目, 项目涉及数十个零件的设计、加工与装配调试。教师可以依据学生的具体的情况, 对零部件的功能、形状、精度等做出相应调整, 这样不同班级、不同团队学生领取的项目任务就不在单一了, 这样的活页式内容, 学生可以自由设计、加工与装配, 这样的活页化教材对提高学习兴趣、增加学生参与感、提高学生实际解决问题的能力有很大帮助。同时, 课程組编制的《金工实训》

教材,借鉴了近年来江苏省大学生职业技能大赛的赛题,结合课程自身的特点,设计并优化了“凸轮机构的加工与调试”等多个活页化项目任务。

使用《金工实训》活页式教材,通过基于工作过程导向的项目化任务训练,不仅能够培养学生的自主学习能力,提高了学生课堂教学活动的参与度,还能提高学生分析问题和解决问题的能力,增强团队凝聚力、协调能力和自信心,实现学生职业能力的提升。

#### (四) 课程的上课形式多样化

学校课程建设的真正价值并不仅仅只是课程内容的补充,也是学习方式的补充。机械大类的专业课程由于自身的特点,课程的内容往往略显枯燥,如果教师的授课形式过于单一,很容易造成学生身心疲劳,从而无法长时间保持注意力与专注度,必将大大降低学习效率。针对这一现象,作为专业教师的我们要设法运用灵活多变的教学活动,通过在形式上应有多样化的追求,可以调动学生课堂学习的积极性,从而让学生从不断变化的课堂教学形式中获得新的学习兴趣和动力。

《金工实训》是机械制造自动化专业群基础实训课程,传统的课堂教学模式是指导教师操作演示,学生分组练习。课程团队依据现有教学案例的多样性,课程团队坚持“自主探究、学案导学”的模式,将班级成员分成6到8个小组,指导教师布置工作任务后做基本要求的解读,留给学生充裕的时间去实施完成,将课堂教学的主体从教师转移到学生。《金工实训》课程每一个任务

的实施过程主要环节:首先指导教师布置工作任务并做必要解读;然后学生以小组的形式学习相对应的基础理论知识,查阅相关资料制定初步计划,展开小组讨论并初步制定加工工艺;随后各小组代表汇报工艺分析思路,其他同学观摩并及时提出修改建议;接着指导教师肯定学生成果,做适当的补充与完善;之后学生们结合多方提议,研制的更为合理的加工工艺卡,实施具体操作,完成任务的加工与调试;最后各个学习小组交流任务实施心得。课堂教学形式多样化的运用,可以提高学生的参与度,锻炼学生的工艺分析能力,增强机体荣誉感和团队合作意识。

#### (五) 课程的评价体系多元化

一个完整的课程建设离不开课程的管理实施与教学评价,根据苏州工业职业技术学院课程标准的新要求,对学生的学习评价应从结果式的评价转向过程性综合评价,课程实施评价的核心就是关注学生的能力提升与全方位发展情况。《金工实训》课程实施了课程思政元素的有机融入,增加了企业案例,加强项目任务化的实践过程性学习,采用了活页式讲义,实施了多元化的课堂组织形式,因此检验和评价内容需要涵盖到课程思政实施效果、学生专业知识与专业技能提升、组织与表达能力等多个方面。课程团队成员经过调查、学习与研讨,构建了一套比较科学的思政、专业理论、专业技能、组织表达等多元素融入后《金工实训》课程考核评价体系,教学评价注重学生学习的全过程。《金工实训》课程考核方面包括:职业素质考核与职业能力考核考核,具体考核方式见表1。

表1《金工实训》具体考核办法

名称	内容	所占分数(%)	备注
职业素养考核	纪律考勤	15	不迟到、不早退、不旷课、不做任何与上课无关的事(接听手机、大声喧哗等)
	职业素养	15	做好卫生值日、随手关机器,工具归位
	学习习惯	10	上课带齐课程资料、按时递交作业
职业能力考核	工艺制定	20	工艺编排、工量具选用、参数选用合理
	项目汇报	20	汇报思路清晰,表达大方得体,小组协作能力,交流沟通能力、自主解决问题能力
	零件的实操加工	20	评价学生完成相关任务过程中的执行情况,完成相关任务效果

#### 四、结语

新时代高职院校教育教育的目标是为社会培养高素质技能型专业人才,高职院校要勇于担当起自身的责任。专业课程建设事关社会人才培养的大局,事关学院建设发展的根本,课程建设意义重大。课程建设是一个长期的、不间断的工程,需要依靠广大的教育者不断地探索与研究,以新时代中国特色社会主义思想为根本指导,通过专业教材内容的调整,不断优化授课形式,执行更加全面的评价体系,促进教学质量的不断提升。

#### 参考文献:

- [1] 吴飞,周晓刚,郑爱权.职业院校活页式教材建设初探[J].职业技术,2021(12).
- [2] 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[EB/OL].[2021-06-09].http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content\_5365341.htm.2019.
- [3] 黄友望,景朝晖,梁倩,等.高水平专业群平台课程新型活页式教材改革与实践——以《钳工基础实训》教材为例[J].鄂州

大学学报,2021,28(5):3.

- [4] 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(3):67-70.
  - [5] 张虎.高职机械制造类专业实验实训体系的研究——以数控技术专业为例[J].视界,2021.
  - [6] 李艳.在俄语专业教学中实施课程思政教学改革探索[J].德州学院学报,2020,36(5):3.
  - [7] 刘军华.CAD软件应用课程思政建设的探索与实践[J].现代职业教育,2019(26):2.
  - [8] 戚人杰.隐性教育视域下大学生社会主义核心价值观的培育途径探析——以湖南大众传媒职业技术学院为例[J].湖南大众传媒职业技术学院学报,2019,19(3):4.
- 本文系2020年江苏省青蓝工程骨干教师培养项目;苏州工业职业技术学院课程与教材建设项目;苏州工业职业技术学院教改课题(项目编号202020)。