

化学分析技术教学中“课程思政”教育的探索与实践

张建会 王 俊 赵文华 潘雪雪 戴春桃 高军林
(中山职业技术学院信息工程学院 广东 中山 528400)

摘 要: 从专业人才培养目标出发, 结合化学分析技术课程特点和生源基础, 挖掘课程中的思政元素, 探索“课程思政”育人路径, 实现专业教育与思政课程相统一、育人和育才相统一, 全面落实“立德树人”的根本任务。

关键词: 化学分析技术; 课程思政; 立德树人; 劳模精神

Exploration and Practice of “Curriculum Ideological and Political Education” in Chemical Analysis Technology

Zhang Jianhui, Wang Jun, Zhao Wenhua, Pan Xuexue, Dai Chuntao, Gao Junlin
(School of Information Engineering, Zhongshan Polytechnic, Zhongshan 528400)

Abstract: Starting from the training goal of professional talents, combining the characteristics of the chemical analysis technology curriculum and the source of students, we should excavate the ideological and political elements in the curriculum, explore the path of “ideological and political curriculum” education, achieve the unity of professional education and ideological and political curriculum, education and talent education, and fully implement the fundamental task of “cultivating people by virtue”.

Key words: chemical analysis technology; ideological and political education; moral education; model worker spirit

引言

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出, 思想政治教育要贯穿于整个教学过程, 将马克思主义科学理论及社会主义核心价值观等思想政治理论渗透到专业课程教学中, 以潜移默化的方式对学生进行思想政治教育, 是把学生培养成为新时代的社会主义接班人的重要保障。新时代职业教育必须坚定办学正确政治方向, 着力构建高等职业教育的价值引领目标体系。高等职业院校要不忘为党育人的初心, 牢记为国育才的使命, 强化为党育人、为国育才的鲜明导向。课程思政应与社会主义核心价值观相结合, 将思想政治工作贯穿到整个教学过程中, 丰富育人载体, 创新育人方式, 达

成全程、全员、全方位育人^[1]。高等职业教育教学坚持“育人为本、工学结合、创新发展、服务社会”人才培养理念, 培养高水平高素质技术技能型人才为抓, 在专业课程中落实思想政治教育功能、培养大学生正确的世界观、人生观和价值观方面肩负着重要使命^[2]。在“大思政”教育环境下, 将课程思政要求内化到课程设计、课程内容、课程讲授、课程考核课程评价各方面、各环节, 充分发挥课堂的育人作用, 促进专业教育和思政教育深度融合, 促进知识传授和价值引领有机统一。

一、化学分析技术“课程思政”总体设计

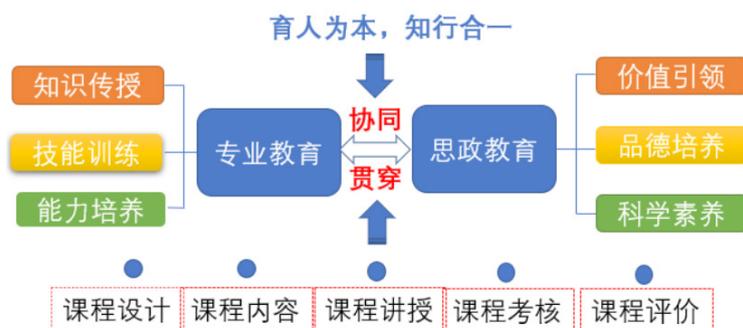


图1 化学分析技术课程“课程思政”总体教学设计

化学分析技术是高校分析检验、药学类专业的必修基础课程, 为后续专业课提供必要的理论和实验支撑, 起着重要的基石作用^[3]。建立严格的“量”的概念, 具备独立运用化学分析技术和分析仪器

对简单样品进行分析检测并能正确处理数据的职业能力和职业素养^[4]。结合实验教学、劳动教育、技能竞赛、创新创业及社会实践, 弘扬工匠精神等; 充分运用学习通、问卷星、学习强国、智慧职教

等平台和信息化手段,开展“线上+线下”、“课内与课外”、“理论与实践”全方位立体式教学模式,使学生树立正确的人生观、价值观、世界观,将价值引领、品德培养、科学素养培养、能力培养和知识传授有机融合,与思政课程同向同行,努力实现知识传授、能力培养和价值引领“三位一体”的教学目标,努力实现专业教育与思政课程相统一、育人和育才相统一,全面落实“立德树人”的根

本任务。(见图1)

二、化学分析技术“课程思政”实现路径

(一) 学情分析

由于高职扩招和高考改革,学生有中职衔接、高本协同实验班以及现代学徒制招生,化学基础有较大差异,必须做到因材施教。为此,教师在课程开始前进行了详细调研。结果如图2所示:

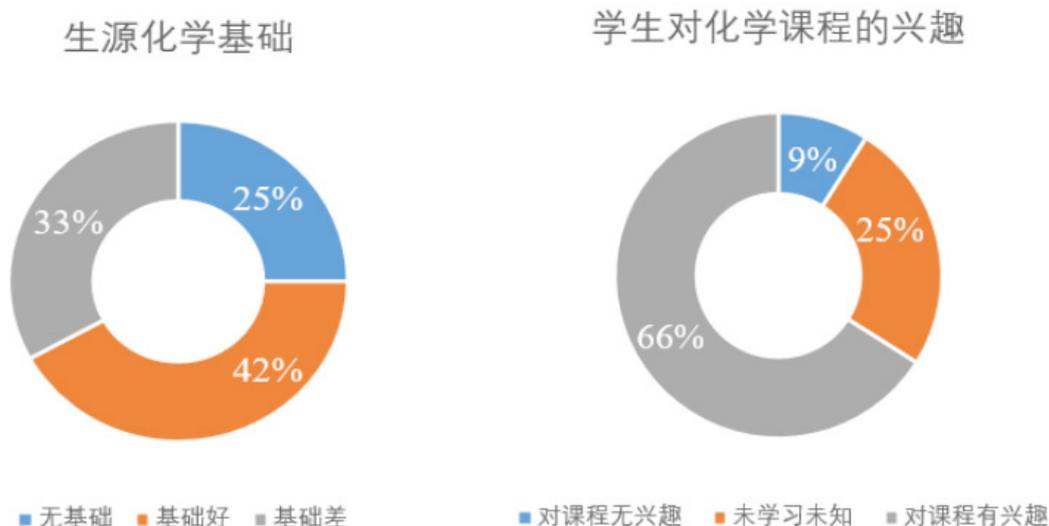


图2 化学分析技术课程学情调查

学习积极性较高,也有一部分学生由于专业调剂而被动选择化学专业,对该课程的学习缺乏兴趣,学生对于化学学科在社会生活及科技发展中的作用和地位了解甚少。因此强化学生对化学的理性认识和调动学习积极性显得尤为重要。

(二) 教材分析

教材中阐述内容多,覆盖面广,要在有限课时内完成所有内容的教学有一定难度,结合生源实际情况,基于以学生“知识需求”为中心,“能力获得”与“品格塑造”为导向的教学原则,将教学内容进行优化和整合,使得课程的目的性极强。

(三) 目标设定

依据学校专业人才培养目标及化学分析技术课程目标,结合课程教学内容,每一次课教学目标都从知识目标、能力目标及思政目标三个维度进行设定。以第一章绪论为例:

知识目标:①化学的定义和研究对象;②化学在社会中的中心地位;③无机化学的研究范围、现状及发展趋势;④无机化学的

学习方法。

能力目标:①能够结合事例阐述化学分析的定义和研究对象,培养学生分析问题的能力;②能够运用化学知识解释生活中的相关现象,培养学生解决问题的能力;③了解化学实验课程的重要性,培养学生归纳总结、分类整理的能力。

思政目标:①激发学生学习化学的兴趣,通过“化学名人堂”设计,厚植爱国情怀;②引导学生坚定专业理想信念,培养工匠精神,达到学以致用;③培养学生辩证认识问题的能力,增强学生的生态文明意识;

(四) 授课模式

课前借助学习通给学生发送学习任务和限时签到任务,在线进行资料学习(课件、文献资料、网页新闻、音视频等)并完成任务讨论。教师通过后台了解学生学习情况,结合线上监测结果微调线下课堂教学内容,在课堂教学中侧重于采用情境法、问题解决法等教学方法,运用多媒体课件借助于学习通投屏授课,把知识传授、能力培养、思想引领融入课堂教学中。

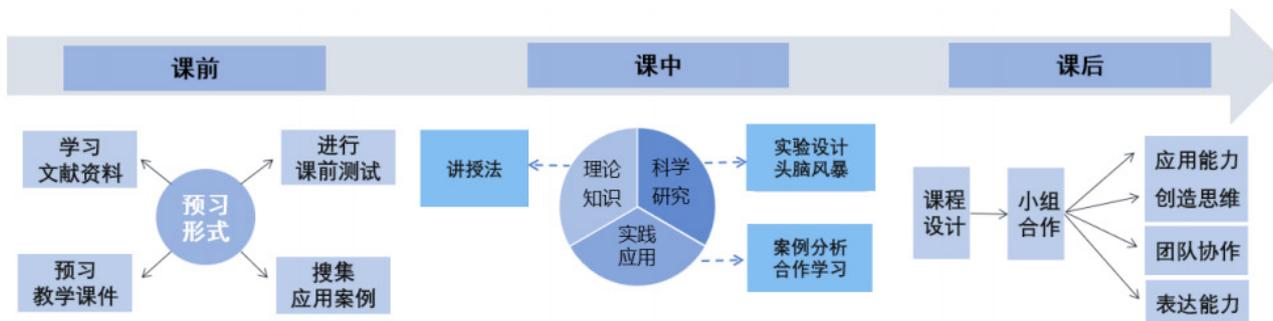


图3 化学分技术课程授课模式

(五) 思政融入方式

结合高职院校人才培养目标,化学分析技术课程准确把握课程思政的映射与融入点,讲好化学家故事,厚植爱国情怀,学习科

学家勇攀高峰的创新精神;发扬劳模精神,做国之大者。准确解读教材,渗透唯物辩证法;结合环境污染事件,树立绿水青山就是金山银山的生态环保理念^[5-10]。

表1 化学分析技术课程思政融入点

序号	授课要点	思政映射与融入点	教学方式	预期教学成效
1	分析化学概述	分享科学家事迹, 例如世界分析化学之父 Kolthoff 院士及我国著名分析化学家、近代仪器分析奠基人高鸿院士、我国色谱分析奠基人卢佩章院士、梁树权院士等老一辈科学家对分析化学领域的杰出贡献。	讲授法	发扬老一辈科学家的献身精神, 厚植爱国情怀。
2	分析化学的任务和作用	以人们的衣、食、住、行作为切入点, 通过产品质量监测、食品安全、化妆品安全检验、核酸检测等实例, 阐明分析化学课程的意义。由一系列食品安全事件引发的餐桌安全问题激发学生的担当意识和社会责任感。	讲授法; 讨论法; 直观演示-播放视频(1min)。	通过教师教授、观看视频和课堂讨论, 弘扬社会主义核心价值观, 培养学生的社会责任感和担当意识。
3	定量分析的误差	以嫦娥五号探测器成功发射并首次完成月球表面自动无人采样返地为例, 引入数据可靠性分析, 阐述高精密度、高准确度的数据分析的重要意义。	讲授法; 案例教学	增强学生民族自豪感, 培养学生严谨务实和勇攀科学高峰的精神。
4	酸碱质子理论	由酸碱理论发展史, 结合“习近平: 在科学家座谈会上的讲话”精神, 引导学生围绕科技创新展开讨论, 深化科技创新意识	讲授法; 讨论法;	培养学生的批判性思维能力。
5	酸碱滴定法——两性物质	以水作为典型的两性物质为知识点, 引入人类首次在火星表面发现水的科技发展史, 拓展至人类对宇宙的探索, 激发学生探索宇宙奥秘的兴趣。	讲授法; 讨论法;	培养学生勇于探索的科学精神
6	酸碱滴定法——共轭酸碱对	由共轭酸碱对“酸中有碱, 碱可变酸, 相互依存, 不可分割”的关系, 引入人类命运共同体的理念, 小至家庭、班级、学校, 大至国家、民族, 都是紧密相连不可分割的共同体, 只有风雨同舟、荣辱与共, 才能建设好共同的大家庭。	讲授法; 讨论法;	培养学生民族自豪感和责任心。
7	酸碱滴定法——缓冲溶液	由缓冲溶液抵抗外加酸碱的能力扩展到人们应具备的抵抗外界压力的心理缓冲能力, 结合社会热点问题-青少年的抗压教育, 提升青少年的抗压能力, 构建强大的心理缓冲体系。	讲授法; 讨论法;	提升青少年的抗压能力。
8	配位滴定法——配位滴定曲线。	通过滴定曲线的趋势和滴定突跃引申至厚积薄发的人生哲理, 成功和突破需要累积, 同时也要把握好突破的机遇。	讲授法; 讨论法;	培养青年学生厚积薄发、行稳致远的品质。
9	配位滴定法——应用	通过配位滴定相关概念讲解, 引导学生利用所学知识解决实际问题。如查阅文献自主设计实验测定不同水质中的总硬度。	讲授法; 讨论法;	提升学生理论联系实际的能力。
10	氧化还原滴定法——能斯特方程	通过能斯特方程介绍能斯特在学术科研领域的卓越贡献及其拒绝为纳粹服务的正义精神, 引导学生树立正确的价值观。	讲授法; 讨论法;	专业伦理教育, 引导学生树立正确的价值观。
11	氧化还原滴定法——反应进行的程度	由原电池的氧化还原反应延伸至维持人体平衡的新陈代谢, 通过改变氧化还原反应方向的影响因素引申至影响人体疾病的不良生活方式, 倡导健康生活理念。	讲授法; 讨论法;	倡导健康的生活方式。
12	氧化还原滴定法——应用	通过重铬酸钾测定水中化学需氧量的方案设计, 介绍生态环境现状, 适时引入电影《流浪地球》片段, 引发学生对地球面临的严峻环境问题的思考。	讲授法; 讨论法;	培养学生的环保意识和社会责任感。
13	沉淀滴定法	通过沉淀滴定相关知识的讲解, 引入工业污水处理中酸度的控制等案例, 培养学生理论联系实际的能力。	讲授法; 讨论法;	培养学生的环保意识和社会责任感。
14	化学分析技术实训课	以科学严谨的态度对待实验, 如实记录实验数据、现象, 正确对待实验结果。加强安全操作和规范意识教育, 例如实验完毕后实验台及实验室卫生、操作时穿实验服以及必要时佩戴手套、眼罩等防护用品; 实验室废液废物的处理要求, 强化环保意识。	实训操作	培养学生良好的职业操守、严谨求实的工作态度、劳模精神和大国工匠精神。

三、化学分析技术“课程思政”实践成效

在“立德树人”大背景下, 通过充实、整合教学内容及创新教学理念, 将“课程思政”融入化学分析技术课程的备课及课堂教学活动, 充分发挥化学分析技术课程的协同育人功能, 对提升教学效果具有积极的促进作用, 主要表现在以下几方面:

学生能够主动搜集整理并分析生活中和专业相关的化学事例,

说明学生的学习积极性及主动思考和分析解决问题的意识明显增强; 在实验课程, 通过实验教学, 培养学生实事求是的科学态度。以世界技能大赛为例, 讲授实验技能的重要性, 培养学生精益求精的工匠精神及国家对高素质技能工匠的重视, 更加坚定了同学们学好化学实验技术的意志; 通过普及“化学与社会”“化学与科技发展”等科普知识, 开阔了学生视野, 增强了学生学习化学的兴趣及

专业认同感。学生普遍反映“通过无机化学课程学习,尤其是绪论课的学习,深刻体会到生活中化学无处不在,化学在科技进步与社会发展中发挥着不可估量的作用。作为新时代大学生,要学好并运用好化学知识,让化学更好地为人类生活服务”。也有学生反映“将枯燥的化学知识与生活现象或日常应用相结合,有助于理解并掌握抽象的课程知识点,激发了学习化学的兴趣,增强了学习化学的自信心。

参考文献:

- [1] 赵锋,孔军,陈广宇,等.立德树人为什么——深入学习习近平总书记关于教育的重要论述[J].北京教育(高教),2021(3):4-12.
- [2] 刘锋,陈燕舞,路风辉,等.化学类课程融入课程思政的现状与路径分析研究[J].教育教学论坛,2022(32):169-172.
- [3] 孙彦坪,王治西.分析化学课程思政教学设计的探究与实践[J].广东化工,2022(8):240-242.
- [4] 蒋晓华,吕智文,林峰,等.分析化学课程思政整体设计及案例实施[J].大学化学,2023,38,1-9.

上接第 111 页

具价值的信息和资源,并以此来促进企业生产经营活动;二是要重视对财务核算方法以及其他会计业务技能理论在实际工作中的应用。财务核算是一个复杂、系统而又动态的过程,要提高财务人员各项经济业务核算方法及其操作要求的熟悉程度,通过各种媒介宣传会计人员在实际工作中总结出符合行业特点的具体操作技巧来提升他们从事金融业务能力水平;三是要加强对注册会计师行业执业规范以及其他会计职业资格证书等有关法律法规和职业道德方面规范的学习,特别是一些涉及行业管理政策法规方面内容,应当认真学习掌握。

(三) 完善企业财务责任追究机制

随着我国企业改制的深化和改革的深入,如何加强和完善企业财务责任追究制度,切实保证国有资产保值增值是国企财务工作永恒的主题。需要从制度上约束国企负责人行为,提高企业内部治理水平,提高国企运行效率,规范国有资产收益分配;建立健全各项财务制度和财务管理规章制度;对涉及职工利益的问题严格按照相关法律法规进行处理,最大限度地保护国有资产^[7]。同时通过完善机制和措施,保障国有资产保值增值。为此要在企业领导决策机制、经营管理制度、资源配置制度等方面做出明确规定,例如要建立健全领导责任制、建立健全各级领导班子责任目标评价制度、把经营业绩考核与领导班子考核相结合、强化领导人员责任追究机制的落实,对在责任制考核中发现企业领导人员涉嫌违法犯罪的要及时移交司法机关处理、加强领导干部绩效考核管理。同时要建立健全内控制度,加强内部控制技术研究与应用,强化员工对岗位职责、工作流程及相关知识的理解和应用,加强对董事会和监事会及成员违规行为的监督力度,实行有效监督的前提是接受财务监督以及会计监督。随着我国国有经济逐步走向集团化、专业化、国际化发展阶段,国有资产所有权属于企业所有者的特点逐渐形成。加强对企业内部审计监督将进一步增强国有资产使用效益,促进现代财务管理基础建设的步伐加快。

结论

[5] 王菲菲,文祥,周明,等.分析化学实验课程中融入思政教育的探索与实践[J].广州化工,2022,50(3):192-193.

[6] 王焕锋,李玉玲,王利平,李晓静.分析化学理论教学中课程思政的实践与探索[J].大学化学,2021,36(9):1-6.

[7] 马喜峰.高职院校《分析化学》课程思政建设探索与实践[J].绿色科技,2021,23(9):271-275.

[8] 袁建梅,汪应灵,杨洁,等.分析化学课程与思政教育相结合的探讨与实施[J].广东化工,2021,48(24):189-190.

[9] 董丽,倪天军,胡亚平,杨森,李静.分析化学教学中课程思政的合理融入[J].药学教育,2021,37(2):29-33.

[10] 黄华奎,徐家瑶,郭为,陈露英,刘楨宇,惠文洁.融合思政元素的分析化学课程建设[J].广州化工,2021,49(15):213-215.

基金项目:中山职业技术学院 2022 年度校级“课程思政”示范课程建设项目。

作者简介:张建业(1981—),男,内蒙古赤峰人,博士,副教授,主要从事分析化学教学与研究工作。

本文对于新形势下企业财务管理与控制的内容与手段,进行详细了解和深入调查,明确了企业内部财务管理系统的主要功能是将企业运营各环节的信息系统进行有效整合,实现信息之间的传递方式、交换规则、决策过程、监督结果等功能,并根据实际情况实时进行调整与完善。因此要想确保整个企业的不断发展,需要对企业财务管理系统要进一步进行完善,实现财务管理信息及时、全面、准确地反馈给企业各经营环节与决策过程以及财务管理人员和相关人员,从而达到促进企业运营管控及决策水平提升、企业经营成果最大化、企业决策效率最大化等目的。所以加强对财务管理人员、财务软件及各类新技术应用方面技术能力以及业务能力、综合素质方面知识培训,是提高企业财务人员业务能力,以及促进财务整体发展的重要步骤。鉴于本次有关新形势下财务管理与控制的研究,为今后企业关于财务发展问题作为参考,从而促进企业经营目标的实现。

参考文献

[1] 唐敏,赵罗红.钢铁企业如何发挥内部审计的作用[J].财经,2018(11):85-87.

[2] 李炎.工程审计全过程监督的重点内容[J].经营管理者,2018(29):62-64.

[3] 温格.安阳钢铁集团内部审计案例分析[J].河南大学学报,2019(01):15-30.

[4] 李亟.论强化管理审计突出风险防范[J].神州,2021,12-17.

[5] 杜淳明.某钢铁企业内部审计的制度[N].北京财经,2016,31-32.

[6] 杨立成.内部审计如何参与企业经营风险管理[A].中国内部审计,2020(10):20-22.

[7] 肖博.50 家国有企业内部审计发展报告与案例[J].企业管理与发展,2018(11):85-87.

作者简介:刘淑欣(1985.2-)女,汉族,山东胶州人,本科,副教授,研究方向:会计