

# 基于课程思政的《仪器分析技术》教学改革与实施

郑琳<sup>1</sup> 王小博<sup>1</sup> 高翔<sup>1</sup> 刘健南<sup>2</sup>

<sup>1</sup>广东红牛维他命饮料有限公司 (广东 佛山 528137)

<sup>2</sup>佛山职业技术学院 (广东 佛山 528137)

**【摘要】** 《仪器分析技术》是食品相关专业的一门重要的专业核心课程，该课程主要为了培养学生仪器分析技能及提高学生综合素质。本文基于课程思政教育理念，结合理化检验员岗位学生的综合素质要求，分析了如何将思政教育的盐融入到《仪器分析技术》课程教育的汤中。本文对该课程的思政定位、思政教学设计、考核方案和课程思政实施中注意事项进行了剖析，以实现“立德树人”的课程教学目标。

**【关键词】** 课程思政；仪器分析技术；改革；实施

教育，要注重以德为先。习总书记在高校思想政治工作会议上，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学全过程，实现全程育人、全方位育人”<sup>[1]</sup>。要应用好课堂，将各种课程与思政课互相协同，一起发展。《高等学校课程思政建设指导纲要》强调，只有将价值塑造、知识传授、能力培养三者合为一体，才能更好的落实立德树人这一根本任务。课程思政的重要途径就是课堂教学，应将价值塑造的元素汇入到课堂教学的内容及各环节，并适时的将科技工作者的奉献、创新、协作的精神融入。

为更好的激发专业课程的育人作用，本课程组教师深入食品生产与经营企业、第三方检测机构及市场监督管理局进行调研，通过分析食品理化检验员的岗位职责，整理《仪器分析技术》课程教学内容，凝练该课程的思想教育要点，从该课程的教学设计、实施、评价三个环节进行改革，在教学过程中增加思政要素，促使职业技能及精神培养的有机契合，为国家培养合格的复合人才。

## 一、课程思政的内涵与实质

### (一) 课程思政的内涵

课程思政是以全员、全程、全课程育人格局的方式将各课程与思政课同向同行，形成协同，将“立德树人”作为教育根本任务的教育理念<sup>[2]</sup>。充分利用好课堂教学这个渠道，坚持显性、隐性教育的统一，各课程都与思政课同向同行，形成协同效应<sup>[3]</sup>。

### (二) 课程思政的实质

其实质是“政治认同，文化自信”，指引大学生在国家发展、个人前途的交汇点上思索人生<sup>[4]</sup>。让学生加深对国家的了解，正确的认识国家发展，树立民族自信心，坚定个人发展的目标，愿将人生规划融入到国家发展前景中。

## 二、仪器分析技术课程思政的设计

《仪器分析技术》课程思政设计的核心与重点在于找准思政教育与该课程的结合点<sup>[5]</sup>。因此，经过调研，对仪器分析、理化分析的岗位职责进行详实的分析，了解了不同企事业单位对

仪器分析、理化检验岗位人才素质和能力的需求，总结出了仪器分析技术、理化检验技术岗位能力对照表，详见表1。

表1 食品行业企事业单位检验员人才需求分析

| 素质需求                               | 能力需求                                            | 知识需求                                              |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 具有爱国、诚信、敬业的价值观；高度的责任感、使命感、人生观、价值观。 | 能熟练使用各种常见仪器设备。                                  | 熟悉相关仪器的构造，学会食品检测的分析条件及样品处理技术，熟练掌握各类检验仪器的操作、理论知识等。 |
| 能遵守法律、热爱学习、团结互助敬业爱岗。               | 能独自进行进货检验、工序检验、成品检验。                            | 熟悉公司的生产工艺流程。                                      |
| 树立责任意识、安全意识和环保意识。                  | 能进行化验室有毒有害物品的管理和使用，按照要求做好个人防护，识别和评估危险源，并提出改进建议。 | 熟知实验室各类化学药品的使用及管理的相关技能。                           |
| 具有严谨、细致、实事求是的科学作风。                 | 能准确、完整地填写检验报告。                                  | 掌握数据处理、报告填写的知识。                                   |
| 养成检验工作合理有序、检测环境整洁干净、珍惜仪器设备的良好工作习惯。 | 能对检验设备进行保管和日常维护保养。                              | 掌握设备的保管和日常维护保养知识。                                 |
| 善于表达，乐于交流，强于组织。                    | 能对质量事故进行追查及报备。                                  | 掌握现场质量事故的追查和汇报流程。                                 |
| 具有适当的分析、归纳、总结能力。                   | 能独立处理工作中遇到的各种问题。                                | 掌握一定的方法学原理。                                       |

续表

| 素质需求                                             | 能力需求                                        | 知识需求                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| 具有吃苦耐劳、崇尚节约、爱护环境、善于观察与总结的特点。                     | 自觉完成实验室、所辖工作区域的卫生清洁工作。                      | 熟悉化验室及所辖卫生区域的清洁流程。       |
| 具备资料查询、统计分析、勇于创新的能力，养成关注国内外食品安全、检验方法、新标准动态的基本素养。 | 能创新检验方法或工作方法，能更新和制订企业的检验标准，同时对分析结果具备分析统计能力。 | 熟悉数据统计分析，学会标准修订的方法及审批流程。 |

从食品行业对理化检验技术人员的素质和能力要求分析得出，为了满足行业对人才的需求，必须培养德才兼备的人才。课程设计中，将人才素质要求作为《仪器分析技术》课程思政的切入点，以“思政育人”与学生的“学习成果”为导向，进而确定其思政教学内容。

### 三、仪器分析技术课程思政的实施模式

《仪器分析技术》课程是在完成了《化学基础》、《食品感官评价》、《食品理化检验技术》等课程的基础上开设的。在前期课程学习的基础上，学生已经具备了一定的实验室安全意识、环保意识和实验室7s管理能力等基本的职业素养。根据仪器分析技术岗位与课程思政可结合内容，确定了仪器分析课程思政的内容围绕该岗位职业素养提升为主线，按“四一一一六”的课堂思政模式进行实施，具体如下。

#### (一) 四分钟分享

每次课留出四分钟时间，让不同小组的学生分享国内外食品抽检动态，分享其中一个不合格产品的抽检案例，让学生通过国内食品抽检动态汇报，掌握常见食品指标的检验方法，同时关注食品安全动态和新标准动态，通过食品抽检结果分享，既提高了学生的沟通表达能力，又造就了学生可持续发展的意识。使学生掌握了仪器分析的相关专业知识。

#### (二) 一种产品检验方案设计

《仪器分析技术》课程，通过小组教学的方式（每组5-6人），各组任选一种产品，对该产品的全过程的检验进行设计。通过该方案的设计，培养了学生信息查询、团队合作、标准制订以及新标准更新的能力。

#### (三) 一个企业案例

课程教学过程中，引入一个与课程教学内容高度契合的企业案例，培养学生的工匠精神。通过黄曲霉毒素检验的企业标准操作流程，让学生熟悉企业的检验规范流程，培养学生认真细致、精益求精的工作精神。通过该案例的实施，将专业能力和职业素质的提升融合在一起，起到润物细无声的作用。

#### (四) 一种检验方法优化实验

教学内容中，在检验过程中增加优化实验，激发学生的创新能力，提高学生的创新思维。

#### (五) 六分钟7S管理的实施

7S即“整理（Seiri）、整顿（Seiton）、清扫（Seiso）、清洁

（seiketsu）、素养（Shitsuke）、安全（Safety）、节约（Save）”，指检测中对各要素，如：人员、材料、方法、机器、信息等，进行有效管理<sup>[6]</sup>。

六分钟7S管理，指在项目最后留出六分钟的时间，对实验室进行清洁、整理、维护设备等，引导学生养成良好的7S管理素养。

### 四、仪器分析技术课程思政的考核

仪器分析技术课程由过程考核（占50%）、终结性考核（40%）和课程思政内容考核（10%）相结合的考核方式。从课堂出勤情况、产品检验方案设计、国内外食品抽检动态分享、小组团结协作情况和7s管理的实施等五个方面进行过程考核。

### 五、课程思政实施的注意事项

#### (一) 课程思政与混合式教学相结合具有双向促进作用

混合式教学（Blending Learning）是利用信息化教学，将在线及传统教学的优势结合起来的“线上”+“线下”的教学方式<sup>[7]</sup>。目的是要将两者优势互补，便于充分实施课程思政，从而实现三全育人目标。

#### (二) 充分发掘课程思政育人的主题，避免专业课程与课程思政两张皮

每门课程的课程思政内容实施最好围绕一个主题开展，通过微课、视频或者案例素材的学习，让课程思政的教学内容与专业教学内容深度融合，避免教学内容与思政教育存在“两张皮”式的生搬硬套模式，在确保教学水准的基础上，适当将思政要素融合，增加价值塑造。

#### (三) 有系统的设计实施每个专业的课程思政

每个专业的课程思政实施应该有系统的设计，避免不同课程的思政案例重复运用在不同的课程中，蜻蜓点水，达不到真正的育人目标。

#### (四) 制定课程思政的考核方案

改革课程的考核评价内容，制定切实可行的课程思政考核方案是保证专业课程中实施课程思政育人效果的前提，将课程学习表现、课程思政学习任务、理论知识学习任务和能力训练项目等均纳入该课程的学习考核内容，不断优化考核方案，确保专业课程与思政育人同向同行。

#### (五) 课程思政实施的前提是加强课程队伍建设

每门专业课程的课程标准制定，应该与思政课程教师共同研讨，同时要加强对专业课程思政教育能力的培养，树立“立德树人”的育人理念，提高教师的价值塑造能力。

### 六、结语

仪器分析技术课程教学，通过系统的思政内容设计和考核方案的设计，发挥专业课程的隐性思政育人渠道，可以做到思政元素与专业课程知识内容相辅相成，进而达到“教书”、“育人”的互相融合。通过课程思政的实施，将育人、育才相结合，努力为食品相关企业培养德才兼备的高素质检验人才。

郑琳，王小博，高翔/广东红牛维他命饮料有限公司（广东佛山528137），刘健南/佛山职业技术学院（广东佛山528137）

**基金项目：**2018年广东省高职教育食品药类专业教指委教育教学改革重点项目（项目编号：2018SYZ02）；2019年佛山职业技术学院精品在线课程建设项目和食品营养与检测专业品牌专业建设项目，（项目编号：2019KC-022.）。

**作者简介：**郑琳，女，1967年1月，安徽宿州市，汉族，佛山职业技术学院，本科，教授，研究方向：食品营养与安全；

王小博，男，河南，佛山职业技术学院，助教，研究方向：食品检验；

高翔，女，四川，广东红牛维他命饮料有限公司，经理，研究方向：食品质量管理。

刘健南，男，广东汕头，佛山职业技术学院，实验师，研究方向：食品加工。

## 参考文献

- [1] 宋丽雯. 专业课人文教育的必要性——以高职院校为例 [J]. 内蒙古教育, 2020, (02): 83-84.
- [2] 伍耀规. 创新创业视阈下探讨高校思政课实践教学的模式 [J]. 管理观察, 2019, (01): 134-135+139.
- [3] 林迎熹. 校园文化与高校课程思政建设 [J]. 闽南师范大学学报 (哲学社会科学版), 2020, 34 (01): 153-156.
- [4] 朱广琴. 基于立德树人的“课程思政”教学要素及机制探析 [J]. 南京理工大学学报 (社会科学版), 2019, 32 (06): 84-87.
- [5] 彭琳. 高校“课程思政”建设的关键问题与措施 [J]. 山东广播电视大学学报, 2019, (03): 34-36.
- [6] 王芳. “7S”管理模式在中职学校计算机机房管理中的实践应用 [J]. 现代职业教育, 2018, 8: 195.
- [7] 陈以波. 通用技术课程师资培养方案的设计研究 [D]. 聊城大学, 2019.