

附 11-4

2023 年省精品在线开放课程 申报书

课程名称：微生物检测技术

课程负责人：甘钊生

联系电话：15986234098

主要开课平台：超星泛雅

申报课程学校：茂名职业技术学院

专业名称（代码）：食品检验检测技术（490104）

填表日期：2023-6-10

广东省教育厅
2023 年

填表说明

1. 开课平台是指提供面向高校和社会开放学习服务的公开课程平台。

2. 申报课程名称、课程团队主要成员须与平台显示情况一致，课程负责人所在单位与申报课程学校一致。

3. 课程性质可根据实际情况选择，可多选。

4. 申报课程在多个平台开课的，只能选择一个主要平台申报。多个平台的有关数据可按平台分别提供“课程数据信息表”（附 11-5）。

5. 因课时较长而分段在线开课、并由不同负责人主持的申报课程，可多人联合申报同一门课程。

一、课程基本情况

课程名称	微生物检测技术
课程负责人	甘钊生
负责人所在单位	茂名职业技术学院
课程对象	<input checked="" type="checkbox"/> 普通高职（专科）生 <input checked="" type="checkbox"/> 社会学习者
课程性质	<input type="checkbox"/> 高校学分认定课 <input checked="" type="checkbox"/> 社会学习者课程
课程类型	<input type="checkbox"/> 大学生文化素质教育课 <input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 其他
	<input type="checkbox"/> 思想政治理论课 <input type="checkbox"/> 创新创业教育课 <input type="checkbox"/> 教师教育课
课程讲授语言	<input checked="" type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 中文+外文字幕（语种） <input type="checkbox"/> 外文（语种）
开放程度	<input checked="" type="checkbox"/> 完全开放：自由注册，免费学习 <input type="checkbox"/> 有限开放：仅对学校（机构）组织的学习者开放或付费学习
主要开课平台	超星泛雅（学银在线）
平台首页网址	http://www.chaoxing.com/ https://www.xueyinonline.com
首期上线平台及时间	超星泛雅 2018-09
课程开设期次	10
课程链接	https://www.xueyinonline.com/detail/235915775 （第10期） https://www.xueyinonline.com/detail/235436320 （第9期）

二、课程团队情况

课程团队主要成员（含负责人，限5人之内）							
序号	姓名	单位	职称	手机号码	电子邮箱	承担任务	平台用户名
1	甘钊生	茂名职业技术学院	讲师	15986234098	5940610@qq.com	课程负责人，负责课程整体设计及实施，主建项目一、二资源	甘钊生
2	左映平	茂名职业技术学院	讲师	13437550524	zuoyingping@aliyun.com	课程定位及教学大纲修订，主建项目三、四部分资源	左映平
3	杨璐璐	茂名职业技术学院	讲师	13415819723	yll841125@126.com	课程教案更新、教学实施，主建项目五在线资源	杨璐璐

4	王春晓	茂名职业技术学院	副教授	13432327095	hanxue503@163.com	参与课程思政教学设计，主建项目六在线资源	W老师
5	周楚缘	茂名职业技术学院	无	13929795795	mnrzcy@163.com	教学实施参与课程思政教学设计，主建项目七在线资源	周楚缘

课程团队其他成员

序号	姓名	单位	职称	承担任务	平台用户名
1	孙国勇	茂名职业技术学院	副教授	网课管理	孙国勇
2	刘影	茂名职业技术学院	副教授	网课管理	刘影
3	罗肖华	广东茂名健康职业学院	副教授	主讲教师	罗肖华
4	梁文欧	广东茂名农林科技职业学院	无	主讲教师	梁文欧

课程负责人教学情况（不超过 500 字）

（近 5 年来在承担学校教学任务、开展教学研究、获得教学奖励方面的情况）

1、课程负责人情况

茂名职业技术学院专任教师，讲师，获得广东省五一劳动奖章、广东省五四青年奖状、广东省技术能手等荣誉称号，食品检验工技师、茂名市食品生产行业协会专家，具有 15 年的教学经验。从 2009 年开始讲授《食品微生物检测技术》，年综合教学评价、同行评价、学生评价均在 90 分以上，教学能力强。

2、承担教学任务方面：

近 5 年，课程负责人每学期授课都超过 280 课时，所承担的课程包括《食品微生物检测技术》、《食品检测技能综合实训》等 6 门，其中《食品微生物检测技术》课程授课情况如下。

学年	班级	学生人数
2018-2019	18食检1-3班、17食安班	125
2019-2020	18食检班、19食安1-2班	110
2020-2021	19食加班、19食安1班	53
2021-2022	20食安1-3班、20食品学徒制、20商检技术	168

3、教学研究方面：

自 2009 以来，课程负责人一直着力于《微生物检测技术》课程的建设。2012 年开始院级精品课程的建设，见下表。近 5 年来，本课程重点进行了课程项目化、知识可视化和颗粒化、网课的交流反馈激励等方面的设计和建设。

项目名称	立项时间-结题时间	项目名称
院级精品课程	2012-2015	院级精品课程
校级精品在线开放课程	2018-2021	校级精品在线开放课程

另外，还参与了多个项目的建设，见下表。

项目名称	级别	立项时间-结题时间
双师素质教师培训培养基地	教育部项目	2019-
食品营养与检测品牌专业	院级	2017-2021
食品检验检测技术高水平专业群	院级	2019-
食品专业群服务地方产业发展途径的创新与实践	教指委教改课题	2020-2021
双创教育理念下食品专业人才培养工作室实践模式的探索研究	教指委教改课题	2020-2021

4、教学奖励方面：

近 5 年来课程负责人在教学方面获得奖励如下：

获奖名称	等次	获奖时间
广东省职业院校信息化教学大赛高等职业教育组信息化教学设计比赛	三等奖	2018年
优秀指导教师奖（指导学生获第三届全国食品营养与安全检测高职院校在校生技能大赛微生物赛项金奖）	/	2018年
校级优秀教育教学成果奖	二等奖（第3人）	2019年
茂名职业技术学院信息化教学大赛	三等奖	2021年

三、课程简介及课程特色（不超过 800 字）

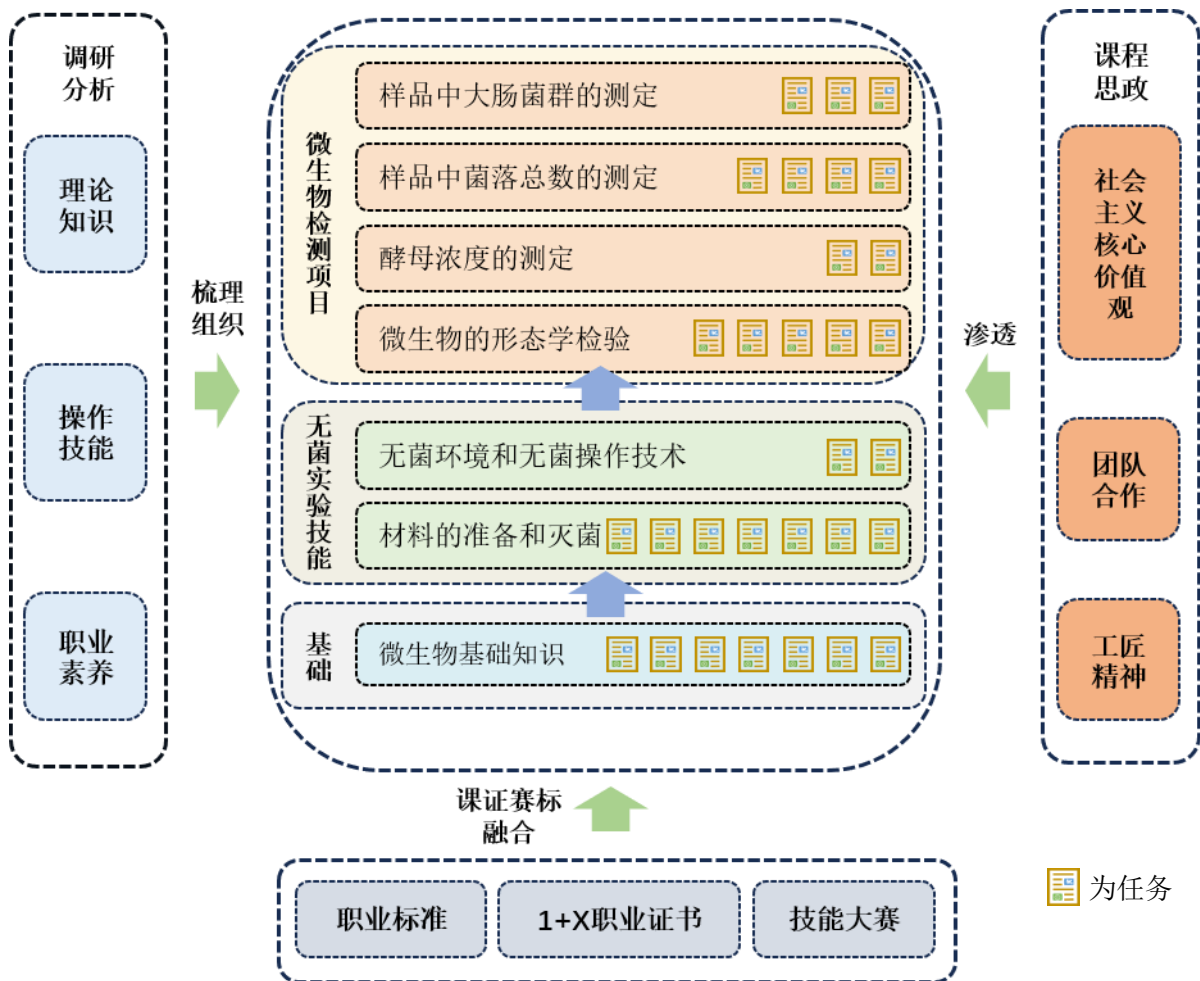
（课程主要内容及面向对象，本课程运用信息技术在课程体系、教学内容和教学方法等方面的改革情况）

1、课程体系与内容

通过对行业企业人士、校友的调研，召开教指委讨论会分析了微生物相关岗位所需的知识、技能、素养，参照国家标准，结合 x 证书职业技能标准，融入思政元素，将工匠精神、职业精神等潜移默化提升素养，形成的课程体系与内容如下：

课程体系重塑：改革传统课程不深入核心能力、行业区隔严重、实践效果不足的体系，以微生物+食品、微生物+商品、微生物+化妆品构建检测场景。

教学内容设置：以岗位任务为载体，进一步拆分为菌落总数测定等 7 个项目，进一步细化为 30 个任务、易重组的微结构形成课程的逻辑框架。



2、面向对象

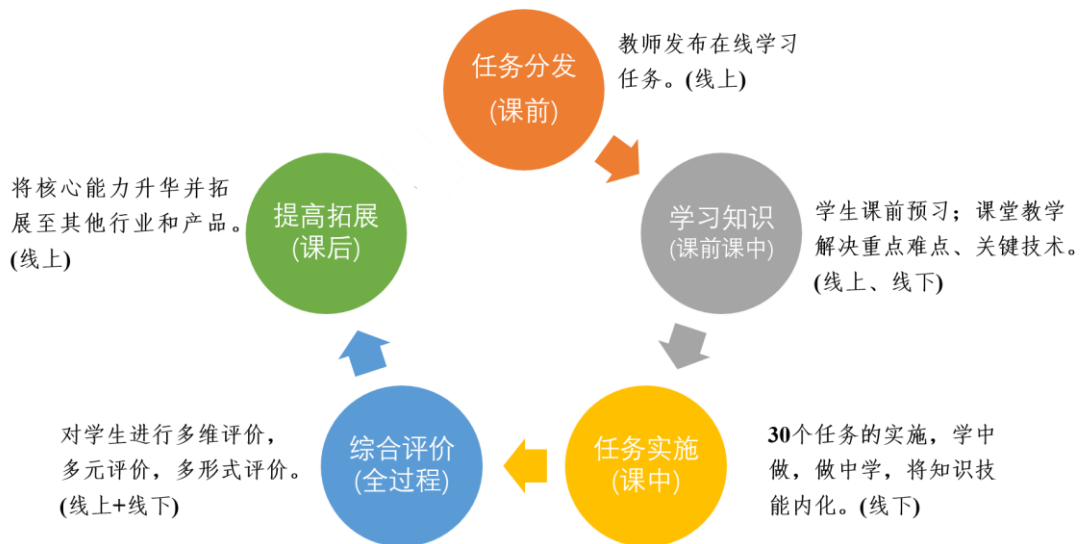
课程面向本地以及珠三角食品企业岗位需求，供本院食品检验检测技术、食品质量与安全、化妆品技术、应用化工、分析检验技术 5 个专业的学生使用，进行线上线下混合教学。同时也供员工培训及继续教育学习使用，以及感兴趣的社会学习者自学相关知识使用。

面向对象	校内外	教学方式
本学院5个专业	本校学生(校内)	线上线下结合
本学院现代学徒班	本校学生(在企)	线上为主
广东茂名农林科技学院等学校检测专业	外校学生	线上线下结合
社会人士	校外	线上

3、教学方法与组织

根据企业微生物检测岗位典型任务分析，按照高职生认知规律和知识技能要求，设计从简单到复杂的项目任务，实施**项目驱动，任务引领教学**。

任务导向+问题引导的教学策略：以微生物检测工作流程为根据，按照依据“任务分发—学习知识—任务实施—综合评价—提高拓展”的逻辑主线组织教学内容。



4、课程特色

1) 立德树人的课程思政体系

课程教学中注重挖掘教学内容中的思政元素，并与课程内容有机结合。将思政元素融入课程，潜移默化地培养学生的**合规意识、职业素养与奉献精神**，树立正确的三观。

	法治 法规 标准 规范	食品安全 健康中国	职业素养 敬业友善	富强 产业发展	前人贡献 优秀传统
项目一 微生物基础知识 任务1: 微生物概述 任务2: 细菌 任务3: 放线菌 任务4: 酵母 任务5: 霉菌 任务6: 微生物的营养 任务7: 微生物的生长		健康 肠道菌 食品、医疗 细菌 抗生素 食品 真菌 感染 微生物 食品安全		酸奶发展 发酵食品发展 霉菌发酵产业	巴斯德列文虎克 酿醋、酱油 酸奶、豆腐 抗生素 酿酒、面包 酿酒
项目二 微生物形态学检验 任务1: 认识普通光学显微镜 任务2: 用光学显微镜观察标本 任务3: 用光学显微镜油镜观察细菌 任务4: 用普通染色法染色观察微生物 任务5: 用革兰氏染色法染色鉴别细菌	显微镜观察SOP 普通染色法SOP 革兰氏染色SOP	镜检与诊断 食品 细菌鉴定 健康中国 消毒灭菌 健康 食品包装 安全	团队精神 精益求精 诚信	国内显微镜发展 国内试剂发展	列文虎克 显微镜 詹森 复式显微镜 科赫 细菌染色法 革兰氏染色法 疫情 消毒灭菌 84消毒液
项目三 无菌实验-材料的准备和灭菌 任务1: 认识消毒灭菌方法 任务2: 器皿的包扎 任务3: 用干热空气灭菌法灭菌器皿 任务4: 认识培养基 任务5: 自制培养基的配制 任务6: 脱水合成培养基的使用 任务7: 用高压蒸汽灭菌法灭菌培养基	干热灭菌法SOP GB4789.28 培养基 特种设备安全法	培养与研究 食品医疗灭菌 健康	团队精神 精益求精	国内培养基发展	科赫 固体培养基
项目四 无菌实验-环境和操作技术 任务1: 无菌室及其设备的认识使用 任务2: 无菌操作原则和技术	生物安全法 无菌室使用SOP 超净工作台SOP	食品 医疗 实验室 避免污染和感染	团队精神 精益求精	国内净化设备发展	疫情 大家的贡献
项目五 样品中菌落总数的测定 任务1: 菌落总数测定的思路构建 任务2: 菌落总数测定的流程和实操 任务3: 菌落总数测定的计算和报告 任务4: 按采样方案和限量判断批次结果	食品安全法 GB 19301 生乳 GB4789.2 菌落总数 GB4789.1 总论	食品卫生 健康	团队精神 精益求精 诚信 诚信	食品卫生趋势	
项目六 样品中大肠菌群的测定 任务1: 大肠菌群测定的思路 任务2: 大肠菌群测定的流程和实操 任务3: 大肠菌群测定的计算和报告	食品安全法 GB 2717 酱油 GB4789.3 大肠菌群 GB 2717 酱油	食品安全 健康	精益求精 诚信 团队精神	食品安全趋势	
项目七 用显微镜计数法测定酵母浓度 任务1: 显微镜计数法和血球计数板 任务2: 用显微镜计数法测定酵母浓度		红细胞数 健康	团队精神 精益求精 诚信	酒业发展	

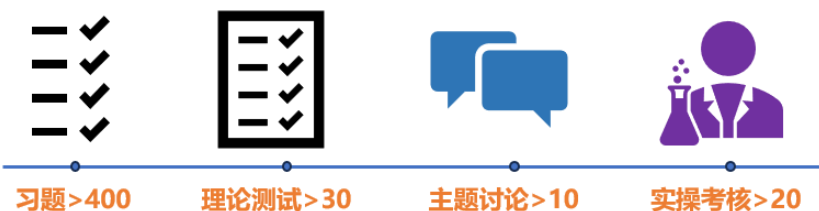
2) 可视化、颗粒化的教学内容

大量图片、动图、视频资源，以及部分虚拟仿真项目，把知识、技能可视化，使教学和自习更直观、有趣味。在内容组织上注重颗粒化，把原来大而全、冗长的知识，细分为逻辑清晰的小颗粒知识点，使学习变得更轻松、更高效。



3) 形成性的考核评价

各任务均包含相应的习题、任务测试、实操考核、主题讨论，以达成多维、形成性的评价、反馈，并便于学生间、师生间的交流讨论，便于学生自学时的自我评价和激励。



四、课程考核（试）情况（不超过 500 字）

[对学习者学习的考核（试）办法，成绩评定方式等。如果为学分认定课，须将附 11-5 课程数据信息表相应的两期在线试题附后]

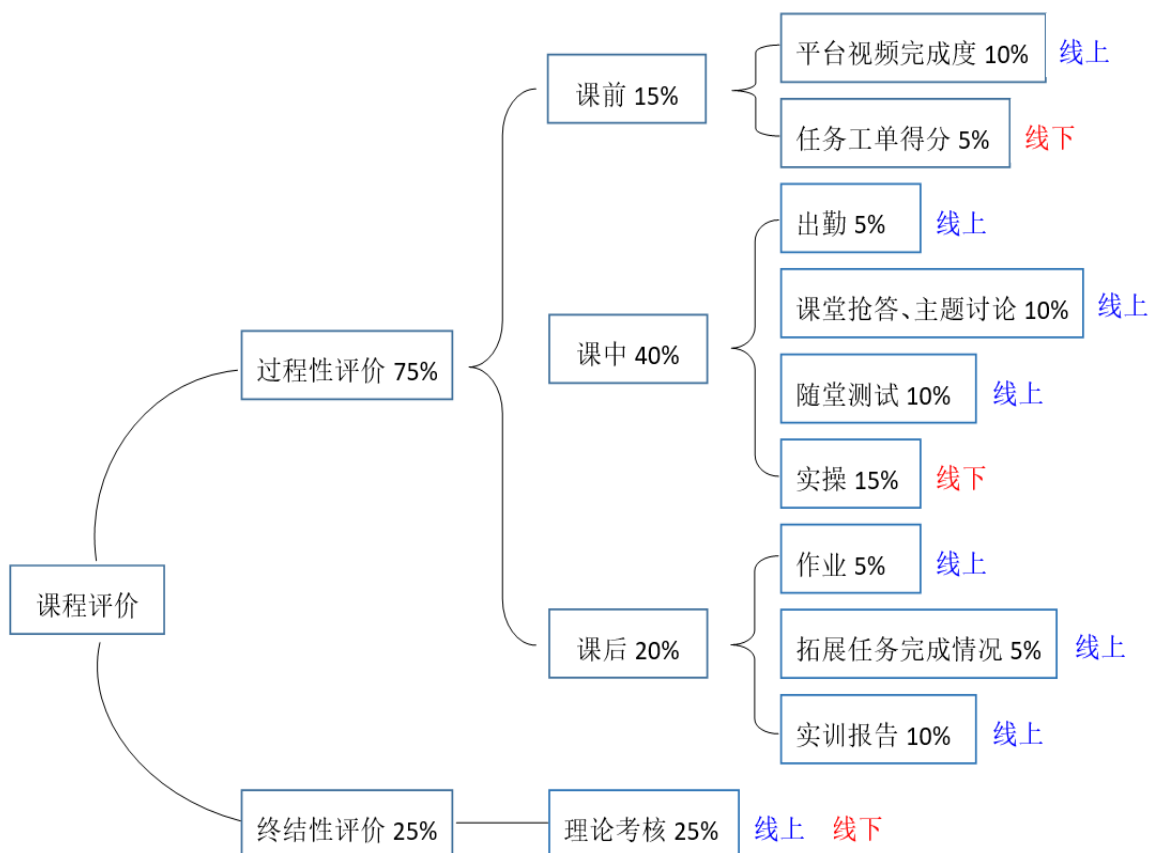
混合式课程考核评价实施过程化、形成性考核，线上考核与线下考核结合、有监督考核和无监督考核相结合。具体课程考核实施分两种：

1、本校和外校学生的“混合式”课程考核评价

课程评价贯穿于整个教学过程中，采取过程性与终结性、线上与线下、知识与技能、素养相结合的混合考核的方式。教学过程中，通过主题讨论、课堂职业素养体现、实操及报告、章节测验、作业、拓展任务等指标，实施过程性动态评价；课程结束后，通过期末理论考试和实操考试，给予终结性的评价。总体来说，过程性评价成绩占 75%，终结性评价占 25%。

2、社会、企业人士的线上考核评价

主要采取线上考核的形式进行评分，总评成绩（以百分计）=视频学习完成度 30%+章节测验成绩 25%+主题讨论参与度 20%+期末考试成绩 25%，总评成绩 60 至 69 分为“合格”，70-79 分为“中等”，80-89 分为“良好”，90 至 100 分为“优秀”。



五、课程应用情况（不超过 800 字）

（在申报高校教学中的应用情况；面向其他高校学生和社会学习者应用情况及效果，其中包括使用课程学校总数、选课总人数、使用课程学校名称等）

1、课程课堂教学应用情况

树立以学生为中心的教学理念，采用混合式教学方式，构建“理虚实”一体化教学模式。课前，依据企业下达的工作任务，利用平台微课对基础理论进行预习。课中，通过签到、抢答、参与主题讨论、随堂练习等课堂活动，平台记录了每位同学的学习积分；课后学生在平台完成作业，自主完成校企拓学内容，教师线上答疑。依托平台大数据分析引擎，对教学过程实行全程评价、多元评价、自动评价，既有对学生所学知识与技能的定量分析，也有对学生所获能力的定性分析。

课程团队使用本课程达成教学目标，效率提高 50%以上。学生在本课程中掌握知识技能较快。平台数据显示，85%的同学成绩明显提高。与本课程相关的考证通过率高；学生参加行业和省级比赛获得较好成绩。学生对课程的评价较高。



课程简介

课程章节 试读

师生互答

课程评价

课程评分: 4.9 ★★★★★ 共37人评价 [设置](#)



王佩



nice



林婷



优秀!



张丽



老师尽职尽责，讲课通俗易懂，好!



蔡静



老师太搞笑了



欧曼



超级棒
非常好
六星好评
通俗易懂
知识面广
课堂灵活
简洁明了
快速干脆
很棒的老师!!!



赖浩



老师在讲课时，是严格的也是幽默的，讲课速度不算快，但是内容讲的



刘欣



老师幽默，课程轻松易懂，很好



邓帮



教师尽职尽责，既严格要求同学遵守纪律又热情回答同学的问题，为人



范露



很不错(*^_^*)



房春



老师教学幽默风趣，结合实际生活来讲课，很棒!



郭江



我想给六星好评! 这个老师上

2、推广应用情况

课程自 2021 年起，在学银在线上开课 2 期，已推广到广东茂名农林科技职业学院（食品专业学生 210 多人），以及广东科技学院、沧州师范学院、河西学院、赣南医学院、泉州医学高等专科学校、湛江卫生学校、茂名市第二职业技术学校、广州科技贸易职业学院、广东省民政职业技术学校、广东茂名农林科技职业学院、广州市增城区东方职业技术学校、惠州工程职业学院等院校。另外，还推广到了合作的企业如佛山市海天（高明）调味食品有限公司、江门顶益食品有限公司、珠海市味来承品餐饮管理有限公司中使用。通过教学指导委员会、同行交流，与同类课程相较，本课程教学资料建设、教学方法改革、课程资源网络集成等在省内高职同类课程中处于较先进的地位。

2117605

累计页面浏览量

2149

累计选课人数

2060

累计互动次数

六、课程建设计划（不超过 500 字）

（今后五年继续面向高校和社会开放学习服务计划，包括面向高校的教学应用计划和面向社会开设期次、持续更新和提供教学服务设想等）

课程五年工作计划：

1、保证教学资源建设，年持续更新 10%。

资源更新，进一步颗粒化知识技能点；对接岗位，每年邀请 1 位行业专家分享经验；紧跟发展，每年补充行业新技术 3-5 例；岗课赛证融通，每年更补食品检验管理“1+X”证书、食品安全与质量检测大赛仿真实操内容。

2、面向全国高职院校和社会开放每学年 2 期次，年均学生、学员 300 人以上。


3、完善激励措施。学习者自学时的激励措施仍有不足，计划在 1 年内继续完善。

4、加强教学服务，教师教务分工明晰。

教学团队以实体课堂教师为主、企业老师为辅，为学生提供线上线下的教学服务，包括线上和线下讨论组织与答疑服务、线上和线下测试/评价服务、辅助教学资源补充服务、学生支持服务等。

七、课程负责人诚信承诺

本人已认真填写并检查以上材料，保证内容真实有效。

课程负责人（签字）：

2023 年 6 月 10 日