

附件 1

河南省职业教育和继续教育精品在线开放课程 申报书

申报学校 漯河食品职业学院

联合学校

课程名称 《食品理化检测技术》

课程类别 ☐公共基础课 ☒专业核心课 ☐虚拟仿真实训课

☐专业课 ☐创新创业课

所属专业 食品检验检测技术

课程负责人 栗亚琼

申报日期 2021年12月1日

推荐类别 ☒职业教育 ☐高等学历继续教育

推荐单位 漯河食品职业学院

河南省教育厅

2021 年 12 月

填 写 要 求

1. 以 word 文档格式如实填写各项。
2. 职业教育精品在线开放课程类别主要包括：公共基础课、专业课、专业核心课、虚拟仿真实训课。高等学历继续教育精品在线开放课程类别主要包括：专业基础课、专业核心课、创新创业课。
3. 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
4. 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。
5. 申报书需同时加盖申报学校和联合学校公章。市（县）属中等职业学校申报书中“推荐单位”需加盖省辖市、济源示范区或省直管县（市）教育局公章。
6. 如表格篇幅不够，可另附纸。

1. 课程负责人情况

1-1 基本信息	姓 名	栗亚琼	性 别	女	出生年月	1982.04
	学 历	本科	学 位	硕士研究生	电 话	13803959812
	专业技术职务	高校讲师	行 职 政 务	教研室主任	传 真	
	院 系	食品检测系		E-mail	906613151@qq.com	
	地 址	漯河市郾城区文明路与107国道交叉口			邮 编	462300
1-2 近 5 年 相关课程主讲 情况	课程名称		课程类别	授课对象	周学时	听众数/ 年
	《食品理化检测技术》		专业核心课	17级高职食品营养与检测专业、食品质量安全专业	6学时/周	240人/年
	《食品标准与法规》		专业核心课	18级高职食品营养与检测专业、食品质量安全专业	6学时/周	240人/年
	《食品理化检测技术》		专业核心课	19级高职食品营养与检测专业、食品质量安全专业	6学时/周	240人/年
	《食品掺伪鉴别检验技术》		专业核心课	20级高职食品营养与检测专业、食品质量安全专业	6学时/周	240人/年
1-3 教学研究 情况	1. 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文： （1）关于高职院校实训基地建设的研究与思考，2011. 10. 30，河南科技； （2）高职食品专业无机及分析化学教学改革与探索，2012. 6. 25，农产品加工（学刊）； （3）食品安全检测中存在的问题及对策分析，2019. 2. 15，现代食品。 2. 、获得的教学表彰/奖励： （1）2018年12月，河南省民办教育先进个人，河南省教育厅； （2）2020年9月，漯河市2020年度优秀教师，漯河市教育局。					

2. 教学团队其他教师情况

姓名	出生年月	专业技术职务	从事专业	承担教学任务	备注
徐佳	1985.8	高校讲师	食品检验检测技术	食品中营养成分的测定，食品甜味剂测定，食品防腐剂测定	
唐艳红	1977.12	高校副教授	食品检验检测技术	食品中添加剂的测定	
徐向前	1987.2	高校讲师	食品检验检测技术	食品中污染物的测定，食品中真菌毒素测定	
许朝丽	1981.11	高校讲师	食品检验	食品中农药残留和兽药残留的测定	
徐华琳	1982.02	高校讲师	食品质量与安全	食品中物理常数的测定	
姚利伟	1990.05	助理实验师	食品质量与安全	食品中一般成分的测定	
张瑞廷	1982.5	高校讲师	食品检验检测技术	食品中违禁物质测定	
徐恒岗	1981.04	工程师	食品检测	技术支持	第三方检测公司人员

注：其他教师指除课程负责人以外的所有团队教师。若其他教师非本校教师，请在备注栏填写受聘教师类别及实际工作单位；联合学校教师请在备注栏填写所在学校名称。

3. 课程情况

3-1 课程描述

3-1-1 课程建设基础	
《食品理化检测技术》课程是三年制食品检验检测技术专业和食品质量安全专业的专业核心课程，本课程以《基础化学》、《仪器分析》、《食品标准与法规》等课程为基础，为后续课程《食品检验员综合实训》的学习奠定了基础。本课程是理论实践一体化课程，共计96学时，6学分。 本课程是项目课程，主要介绍食品中各种成分的理化检测技术方法。以工作任务为切入点，在参照国家相关标准与法规的基础上，通过视频和动画等多种教学手段，完成典型生产案例中的检测任务，能用理化检测的方法和手段判定产品是否符合国家法律法规及标准的要求，同时掌握各种食品理化检测的方法和仪器设备的使用。 开设时间：2009年至今，累计12年；授课对象：食品检验检测技术专业、食品质量与安全专业学生和中标检测学院相关学员；授课人数累计为1440人。 2009至今，《食品理化检测技术》在原有建设成果的基础上，为适应工学结合的人才培养模式创新和基于工作过程的课程体系建设，开始了新的改革创新阶段，《食品理化检测技术》定位在是以学生为中心设计的、工作过程系统化、情境化的学习领域课程，在学习过程中，学生首先要获得的是关于职业内容和工作环境的感性认识，进而获得与工作岗位和工作过程相关的专业知识和技能。即强调以学生直接经验的形式—典型检测任务实施，来掌握融合于实践行动中的新知识、新技能，而不是以往仅完成验证性检验试验，真正落实理实一体化的课程实施，切实提高人才培养的质量。 本课程相关视频在漯河市中标检测服务有限公司等企业培训中使用。	
是否为校级精品在线开放课程	☒ 是 否
3-1-2 课程设计	
1、教学目标	
本课程的学习目标是能运用食品理化检测的基本理论和最新的国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准对食品中的物理常数、食品的一般成分及营养成分、食品添加	

剂、有毒有害物质及其含量和有关工艺参数进行检测，并将检测结果应用于实际生产，为企业开发新配方、发展新工艺、提升产品质量、保障食品安全服务。

理论知识目标：

通过本课程的学习，使学生掌握食品理化分析样品采集、样品制备和预处理等基本知识，熟知食品中一般成分、营养成分、食品添加剂、食品中有毒有害物质等食品理化指标检测的方法原理和基本理论。

专业技能目标：

- (1) 会查阅使用各级各类检测标准；
- (2) 掌握食品理化检测常用仪器设备调试与应用；
- (3) 掌握食品样品的采集、制备和预处理的方法；
- (4) 掌握食品物理检验法；
- (5) 掌握食品中一般成分的测定方法；
- (6) 掌握食品中各种营养成分的测定；
- (7) 掌握食品添加剂的测定方法；
- (8) 掌握食品中有毒有害物质的测定方法；
- (9) 掌握食品企业的在线快速分析检测技术，并能熟练进行品质管理；

(10) 实现检测成果转化，为企业开发新配方、发展新工艺、提升产品质量、保障食品安全服务。

素质目标：

- (1) 培养学生的沟通能力和团队协作精神；
- (2) 培养学生独立工作能力及与团队合作完成任务的能力；
- (3) 培养学生的自学能力；
- (4) 培养学生的工作、学习的主动性；
- (5) 培养学生的创新能力；
- (6) 培养学生爱岗敬业的工作作风。

2、教学内容及对应的教学资源

(1) 教学内容

项目	项目名称	任务	任务名称	主讲教师
----	------	----	------	------

项目1	课程整体介绍	任务1	课程整体介绍及食品理化检测基础知识	栗亚琼
项目2	食品物理常数的测定	任务1	食品相对密度测定	徐华琳
		任务2	食品折射率测定	徐华琳
		任务3	食品色度测定	徐华琳
		任务4	食品浊度测定	徐华琳
		任务5	食品粘度测定	徐华琳
项目3	食品一般理化指标测定	任务1	食品水分测定	姚利伟
		任务2	食品灰分测定	姚利伟
		任务3	食品酸度及PH值的测定	栗亚琼
		任务4	食品酸价测定	栗亚琼
		任务5	食品过氧化值测定	栗亚琼
		任务6	食品氯化物测定	栗亚琼
项目4	食品营养成分测定	任务1	食品蛋白质测定	徐佳
		任务2	食品脂肪测定	姚利伟
		任务3	食品碳水化合物测定	徐佳
		任务4	食品维生素测定	徐佳
		任务5	食品矿物质测定	徐佳
项目5	食品添加剂测定	任务1	食品甜味剂测定	徐佳
		任务2	食品防腐剂测定	徐佳
		任务3	食品抗氧化剂测定	唐艳红
		任务4	食品合成着色剂测定	唐艳红
		任务5	食品漂白剂测定	唐艳红
项目6	食品污染物测定	任务1	食品中铅的测定	徐向前
		任务2	食品中总砷的测定	徐向前
		任务3	食品中亚硝酸盐的测定	徐向前
		任务4	食品中苯并芘的测定	徐向前
项目7	食品中农药残留和兽药残留的测定	任务1	食品中有机氯农药残留量测定	许朝丽
		任务2	食品中有机磷农药残留量测定	许朝丽
		任务3	食品中四环素类兽药残留量测定	许朝丽

		任务4	食品中磺胺类兽药残留量测定	许朝丽
项目8	食品中真菌毒素测定	任务1	食品中黄曲霉毒素B1测定	徐向前
		任务2	食品中玉米赤霉烯酮测定	徐向前
项目9	食品中违禁物质测定	任务1	动物源性食品中“瘦肉精”测定	张瑞廷
		任务2	原料乳及乳制品中三聚氰胺测定	张瑞廷
		任务3	食品中苏丹红测定	张瑞廷

(2) 对应的教学资源

本课程开发的教材讲义、多媒体课件、实训工作规范、网络资源、实操视频、实验实训设备等均为教学资源。

在课程资源方面，依据本课程标准，充分运用各种信息技术手段，开发信息技术课程数字化教学资源库，实现优质数字化课程资源的共建共享，提升高等职业教育专科信息技术课程的教学效果。通过互联网等途径广泛搜集与信息技术课程相关的数字化教学资源，积极参与和课程教学相关的资源建设，增加职教云平台和慕课等课程资源。

在学习环境方面，根据实际情况建设满足教学需要的实验实训室，食品研发平台实训室等设施，配备数量合理、配置适当的设备，提供相应的满足理化检测所需的综合实训设备，为实践创新模块的教学创造条件。本课程有效利用在线学习平台，支持传统教学模式向混合学习、移动学习等信息化教学模式转型升级，引导学生进行数字化学习环境创设，开展自主学习、协作学习和探究学习。

3、教学设计和方法

(1) 教学设计

① 教学模式：以“项目为主线，任务为主题”，采用“项目导向、任务驱动”相结合的教学模式，实现教、学、做、练一体化。

② 教学组织形式：根据学生个性特点与发展的需要，本门课程建议采用线上线下相结合，理实一体化等多种形式组织教学。可灵活采用全班学习、分组学习等学习形式，也可以组建课外兴趣小组或社团进行知识拓展学习。

(2) 教学方法与手段

通过认真研究高职学生特点，针对学生实际情况，结合教学内容，采用多种教学手段。在教学方法上，将贴合岗位实际的项目任务引入课程，将理论讲授包含在项目训练中，使学生在实践中掌握理论、学习知识，将生产中的新工艺、新方法、新技术、新标准引入课堂。采用项目式、启发式、互动式、案例式等教学方法，提高学生的学习兴趣。在教学手段上，充分利用现代多媒体电子教学，视频教学、实物教学、现场教学、网络教学等将现代科学技术充分应用于教学改革之中。

4、教学活动与评价

(1) 教学活动

《食品理化检测技术》是一门实践性极强的课程，要紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的标准化学习能力和利用食品理化检测技术解决实际问题的能力。

①以课程为中心，通过全面的网络辅助教学功能，包括作业、测试、通知、答疑、讨论、资料、评价等互动教学活动，促进师生之间、学生之间进行资源共享、问题交流和协作学习，增强教学吸引力。在教学模式上采用项目导向，任务教学，案例分析，对应不同的技能训练和理论学习，实施情景式教学，提高学生的分析问题和解决问题的能力。

②建立多元化学习评价体系，采用线上和线下融合，过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式，激发学生学习的积极性和自主性。课程成绩以形成性和终结性相结合的方式进行考核，通过权重设置综合评定。

③立德树人，加强学生职业道德和社会责任的教育，贯彻课程思政要求，通过本课程系统的学习分析理论及相关检测技术，同时通过实验课程的开设，培养学生理论联系实际及相关学科的研究能力，促进学生诚信观念及社会责任感形成。

(2) 学业水平评价

《食品理化检测技术》课程的学业水平评价，应从情感态度与社会责任、标准化学习能力、解决问题能力等方面考察学生的信息素养水平。通过评价激发学生的学习兴趣，促进学生检测素养的提升。

情感态度与社会责任方面的评价主要包括对学生在食品理化检测领域的思想认识

和行为表现，对检测活动相关法律法规和伦理道德准则的了解，对具有的检测安全意识的防护能力，对检测食品安全社会责任的认知等方面进行评价。

标准化学习能力的评价主要包括对学生在学习过程中，能否正确的找到适用于任务检测的标准，以及对标准中的检测的原理、方法、试剂的制备、样品的处理、检测的步骤及注意事项以及结果的计算与分析等标准中的内容的解读能力方面的评价。

解决问题能力方面的评价主要包括对学生在实际检测过程中的动手能力，如溶剂的配制是否正确，仪器的操作是否熟练，检测结果是否准确，检验报告的编制是否规范等方面进行评价。

学业水平评价采用过程性评价与成果性评价相结合的方式，全面、客观地评价学生的学业状况。过程性评价应基于学科核心素养，在考查学生相关知识与技能掌握程度和应用能力的基础上，关注标准意识、科学计算分析检测思维、检测结果应用创新与转化和食品安全社会责任学科核心素养的发展，评价要体现出学生在学习过程中各方面能力的提升情况。

成果性评价应基于学生适应职业发展需要的信息能力和学习迁移能力的培养要求，创设基于职业情境的项目案例，考查学生食品理化检测技术的综合运用能力和学科核心素养的发展水平，以及自我创新和团队协作等方面的表现。

评价体系采用实践技能考核，项目实施考核，技能竞赛，职业资格技能鉴定等多种方式进行。

3-1-3 相关教学资源储备情况

1、教学实施

食品理化检测课程要重点培养学生的食品检测技术操作能力。通过课程学习使学生理解标准意识的内涵，熟悉不同食品不同理化指标检验时所适用的相关标准；掌握适用的检测标准中规定的样品的预处理的方法及注意事项；掌握相应方法中所用到的有关溶液的配制过程及仪器的操作方法；能够独立的熟练的操作相关的检测仪器；能够对分析检测结果进行计算与分析判断；并编制出检验报告。在课堂教学中，教师要采用理论与实践相结合的教学方式，让学生在学中做，做中学，使学生通过完成具体任务熟练掌握食品理化检测实际操作技能，并不断提高检测效率。食品理化检测课程

要培养学生的综合应用能力，教师在教学设计时，要以标准意识为内在线索，通过综合教学案例和项目实践，使学生反复亲历检测的全过程，将知识、技能、意识、经验等融会贯通，体会从理论分析到实践检验的具体路径，逐渐形成运用理化检验知识解决问题的综合能力。

2、教学资源

(1) 以最新的国家标准为依据，结合高职人才培养方案，编写特色教材、实验指导书。根据专业需要，以职业岗位核心能力和综合素质培养为重点，以技术技能型人才培养为主线，以项目为导向，对所设课程制定课程标准，明确课程定位、课程目标、课程主要内容及考核评价办法，形成相关课程教学资源，并将课程的多媒体课件、试题、实训指导书、教学视频、实训项目、仿真模拟软件等主要内容建成综合性数字化教学资源库。在资源使用和教学过程中，保证对现有的课程资源更新和完善，做到资料规范、齐全，更新及时。

(2) 视频教学资源

教师自己录制的相关课程的实操教学视频。

(3) 理论教学教材资源

①与企业合作开发教材

序号	教材名称	出版社	出版时间
1	《食品理化分析》	中国科学技术出版社	2013. 1
2	《食品理化分析》	高等教育出版社	2013. 12

②其它资源

多媒体教学资源	课程标准	实践教学资源	实训指导书
	实操视频		食品检测系实验室仪器设备
	课堂案例		食品公共研发平台设备
	仿真软件		漯河中标检测服务有限公司设备
	教学课件		工作任务书

课程有效网址链接

<http://jpkc.lsgx.com.cn/>

4. 评价反馈

4-1 自我评价

1. 主要特色介绍

自2016年起，学院在校内建成了漯河中标检测服务有限公司，购买了价值1500多万元的检测设备，建成8个食品分析实验室、8个食品微生物检验实验室、2个食品感官评定实验室、2个快速检测实验室、2个生物化学实验室、2个食品化学实验室、1个气相实验室、1个液相实验室、1个气质实验室、1个原子吸收实验室等，共28个实验室，在服务地方企业开展检测业务的同时，为食品检测教学和科研提供了充足的条件。

在此基础上，《食品理化检测技术》课程扩充了实训项目，强化了校企合作教学，在以下方面形成了特色：

(1) 以产教融合为主线，以“双主体育人”为基调，加强校企合作，建设了一支高水平的专兼职双师型课程教学团队。

(2) 以食品企业实际检测项目为教学任务，对课程教学内容进行重组，使教学内容更贴近企业需求。

(3) 深化校企合作，形成了以学生为主体，学校教师和企业导师共同指导学生学习过程的“MW”教学模式。深化校企合作，形成校企双主体教学的“MW”教学模式，“MW”是以学生为主体，学校教师和企业导师共同指导学生学习的过程，根据指导的关系和过程，构建形似“MW”的形状，故名“MW”教学模式。其关系如图 1 所示。

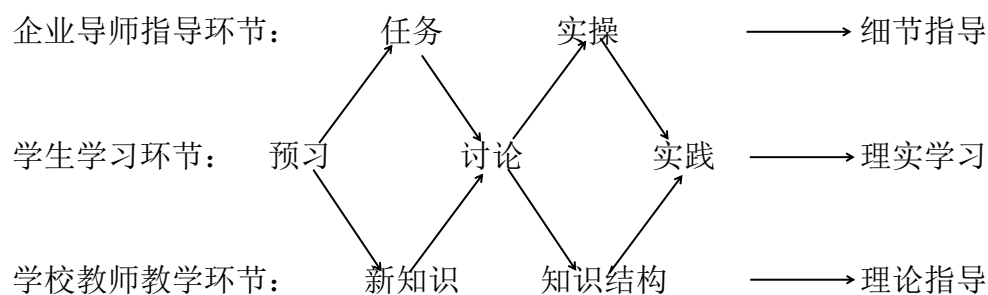


图1 校企双主体教学的“MW”模式

(4) 加强课程资源建设，建成包括课件、视频、题库等在内的一套实用的《食品理化分析》电子资源，依托网络教学平台，开展线上线下混合式教学。

(5) 改革考核方式，结合项目教学，采取“逐项过关”的考核方式，把考试分散到教学过程中，采用试卷和实操相结合的方式。

2. 影响力分析

2013年1月，栗亚琼主编的课程改革成果《食品理化分析》教材由中国科学出版社出版。

2013年10月，由河南省职业技术教育教学研究室牵头，栗亚琼主编的课程改革成果校企共编教材《食品理化分析》教材由高等教育出版社出版。

2017年，该课程的配套教学资源被应用于漯河中标检测服务有限公司员工培训，收效良好。

2020年1月，由该课程主讲教师唐艳红主持的河南省高等教育教学改革研究与实践项目“基于产教融合的高职《食品理化分析》课程改革研究与实践”立项，该项目2021年11月顺利结项。

2020年6月，该课程建设成为漯河食品职业学院精品课程。

2021年，该课程建设成果在许昌学院、漯河职业技术学院推广应用，受到教师和学生好评。

该课程的实施有效提高了学生的实践能力，学院食品检验检测技术专业多名学生在省级及以上食品理化检测技能大赛中获奖：2018年，获得第十一届河南省高等职业学校技能大赛农产品质量安全检测赛项省级一等奖；2020年，获得第五届全国高职院校食品营养与安全检测技能大赛“食品中营养素检测项目”三等奖；2021年，获得全国首届1+X粮农食品安全评价职业技能等级（中级）大赛一等奖5项、国家级二等奖1项、国家级优秀奖2项。

3. 国内外同类课程比较

该课程拥有结构合理，教学水平素养高的教师队伍，并配备先进，齐全的实验仪器，采用以学生为主体，校企双导师的教学模式，充分将“产学研转创”、“价值引领、成果转化”、“岗课赛证”等新理念融入教学课程，在学习中凸显创新创业能力的培养。校企深度合作，有企业工程师对该课程从知识点的设置到企业对学生的需求做全面的指导与建议，与国内外同类课程比较，更具有实操性、应用性和创新性。

4-2 学生评价

近三年来学生对本课程及任课教师评价满意度一直保持在98分以上。通过对学生的调查，学生普遍认为：该课程的教学内容涉及面广、贴近工作生活实际、提高了学生的综合素质，该课程采用的教学方法、教学手段适合他们的要求，相对于传统教学模式，更能激发学生的学习兴趣。

（1）通过《食品理化检测技术》课程的学习让我认识到了食品成分与食品品质的关联，懂得了食品成分检测对食品品质、对食品企业、对社会的重要性。掌握了检测食品中各种成分含量的技术手段，能让我顺利到双汇集团就业。（2019级高职食品营养与检测专业、屈建东）

（2）通过《食品理化检测技术》课程的学习让我认识到了食品中的有毒有害成分对人体健康影响的重要性，学会使用大型仪器设备如何检测食品中的重金属，我顺利进入了卫龙集团工作。（2018级高职食品质量与安全专业、杨紫薇）

（3）《食品理化检测技术》课程充分将“产学研转创”、“价值引领、成果转化”等新理念融入教学课程，提升了我在南京喜之郎集团的业务能力。（2019级高职食品营养与检测专业、钱永芝）

4-3 社会评价

该课程除在校内开展教学外，还将教学模式、教学资源推广到相关院校同类专业教学、企业人员培训等，广受好评。

许昌学院评价：该课程实施的“MW”教学模式在我系应用，在提高学生学习积极性、提升学生专业技能水平方面成效显著；项目研究的以第三方检测公司实际检测项目为教学任务的深度产教融合教学模式对我系校企合作工作有很大的促进作用。

漯河职业技术学院评价：“课堂与市场对接，营造真实职业氛围”的产教融合教学模式在我校食品类专业应用，拓展了校企合作的深度和广度，推进了食品类专业课程教学改革，提升了学生的专业技能水平

企业人员评价：该课程内容贴近工作实际，所学内容能直接应用于工作过程，同时又有比较强的逻辑性和系统性，非常适合食品检测一线人员学习。

5. 建设措施（包括后续建设与维护计划及措施、预期效果、经费预算等）

5-1建设办法

（1）组建《食品理化检测技术》在线开放课程建设团队，由栗亚琼老师任课程负责人，团队成员按照专业、梯队合理，专兼结合的方式建设。

（2）《食品理化检测技术》在线开放课程建设实行课程主持人负责制，栗亚琼老师在课程建设期内负责课程建设的各项工作，包括课程标准、课程内容等。

（3）积极申请专项资金支持，专款专用，确保课程建设顺利实施。由主持人负责牵头制定课程标准、课程整体设计、制定资金使用管理方法，课程内容分配建设任务，建设过程中监督、协调，保证项目实施。

（4）课程建设采取四步走的方案

①第一步：课程整体设计

确定课程教学内容，制定课程标准、课程整体设计，分配建设任务，团队成员准备资料。

②第二步：视频资源建设阶段

录制视频，完成课程相关资源建设。

③第三步：在线开放课程资源试运行阶段

上传资源，利用资源平台开展线上线下混合式教学，确保建设的课程能用、实用，提高信息化教学水平，提升教学质量。

④第四步：总结、改进和验收阶段

根据课程运行情况，及时调整准备资料，迎接验收。

5-2建设内容

5-2-1基本资源建设

（1）课程介绍、授课计划：制定包括课程内容、涉及领域、适应岗位、对应职业等详实的课程介绍；制定适应多学时和少学时两种情况的授课计划。

（2）课程标准：制定与优化课程标准。

（3）教案和演示文稿PPT：制作含知识要求、重点难点、解决措施、教学改进意见等的word文档教案；制作和优化涵盖所有项目教学PPT。

（4）技能训练：设计与制作含食品理化检测综合检测包含的一般成分，营养成分，添加剂，有毒有害物质等技能训练项目，数量10份以上。

(5) 专项指南：针对每个学习项目中的重点、难点问题，结合现场应用实例等资源，编制专项指南，进行分析与指导。数量10份以上。

(6) 视频资源，根据教学目标、内容要求、网络使用的特点，制作围绕技能点展开、清晰表达知识框架等特点的5-15分钟时长的视频资源。

(7) 强化训练练习题：根据学习进度、重难点知识等情况，设计与编制知识巩固型、技能训练型、技能创新型、技能竞赛型等类型的单元练习题。

5-2-2 拓展资源建设

(1) 素材库建设：制作由文本、图片、动画等元素组成的检测难点仿真动画等内容。数量10份以上。

(2) 在线答疑、互动交流平台：利用网络开放平台，设计在线答疑、互动交流平台。达到线上线下的全方位学习互动，达到更好的学习效果。

5-3 预期效果

(1) 通过建设在线开放课程，创新教学模式，更新教学理念，推动教学方法改革，实现以教为主向以学为主、以课堂教学为主向课内外结合、以结果评价为主向结果过程相结合评价的三大教学转变。

(2) 通过在线开放课程建设，整合数字化教学内容，实现学习过程的即时管理，达到师生在线互动，调动学习者参与积极性，将网络资源纳入人才培养体系。

(3) 以先进的“学习中心”教学共享平台为依托，融合先进教学理念，应用前沿信息科技，共享优质资源，打造一批具有学校特色、展现学校水平和实力的精品在线开放课程。

5-4 保障措施

5-4-1 组织保障

为保障我系在线开放课程教学的顺利进行，系部成立在线开放课程领导小组，由系主任唐艳红同志负责，对课程建设从系部层面提供相关支持；系部成立课程建设教学团队，课程主持人栗亚琼同志负责课程建设的具体实施。

5-4-2 制度保障

学院于2021年出台了《漯河食品职业学院在线课程建设实施方案》，对在线课程建设进行了强有力的支持，有力的推动了在线课程的建设。

5-4-3 经费保障

出台《教学改革项目经费使用办法》，确保专款专用，保证课程建设效果。

建设项目	经费预算（万元）	建成时间	建设成效	备注
课程深度调研完善项目一	0.5	2021.12	挖掘课程问题	深入食品企业、学员
完善项目二	0.5	2022.1	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目三	0.5	2022.2	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目四	0.5	2022.3	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目五	0.5	2022.4	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目六	0.5	2022.5	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目七	0.5	2022.6	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目八	0.5	2022.7	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
完善项目九	0.5	2022.8	解决问题、激发学员学习积极性	生产一线和第三方检测公司食品检验检测人员参与课程
形成互动课程资源	3.0	2022.9	形成智慧职教平台课程	形成较为成熟的教学做一体化课程资源
合计	7.5			

6. 单位意见

申报学校:

同意

单位(公章)

单位主管领导(签字)

李王象

2021年12月2日

联合学校:

单位(公章)

单位主管领导(签字)

年 月 日