

附件 1

XX 学院

食品生物技术专业人才培养方案

(适用于 2021 级)

一、专业名称及代码

专业名称：食品生物技术专业

专业代码：470101

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

高职学历教育修业年限以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

面向食品发酵工程技术人员等职业，发酵食品微生物培养、智能设备操作、质量控制等技术领域。

所属专业大类（代码）	生物与化工大类（47）
所属专业类（代码）	生物技术类（4701）
对应行业（代码）	糕点、面包制造（1411）肉、禽类罐头制造（1451）、蔬菜、水果罐头制造（1453）调味品、发酵制品制造（146）、白酒制造（1512）、葡萄酒制造（1515）、其他酒制造（1519）
主要职业类别（代码）	食品工程技术人员（2-02-24-00）土壤肥料技术人员（2-03-01-00）、产品质量检验工程技术人员（2-02-31-01）、营销员（4-01-02-01）

主要岗位（群）或技术领域举例	发酵食品微生物培养、智能设备操作、质量控制等技术领域
职业类证书举例 F	1+X 食品检验管理职业技能等级证书、1+X 食品合规管理职业技能等级证书、农产品食品检验员、营养师、三级调香师证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和食品生产智能控制、微生物应用、发酵食品生产及相关法律法规等知识，具备生物发酵、发酵食品生产管理、食品质量控制等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事发酵食品微生物培养、发酵食品智能设备应用、功能性食品新产品开发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业人才培养的规格为高职专科层次，具备以下基本知识、技术技能、职业素质和思政目标。

1. 基本知识

（1）掌握本专业必需的文化基础知识；

（2）具备一定专业背景知识和专业基础，掌握本专业必备的应用文写作、职业英语基础知识；

（3）具有扎实的信息科学基础，掌握基本的计算机应用、计算机语言等基本理论知识；

（4）掌握实验室安全、基础化学、生物化学知识等基本理论知识；

(5) 掌握微生物检验、理化检验、高精密仪器检测的原理和检测知识;

(6) 熟练掌握食品生产及质量管理、食品包装与保藏等专业应用知识;

(7) 熟悉营养与食品卫生、企业管理与营销等企业宏观管理技术知识;

(8) 熟悉 GMP、QS、ISO9001、ISO14000、HACCP 以及 ISO22000 (食品安全管理体系) 知识;

(9) 熟悉相关生产设备的结构、工作原理及基本操作; 熟悉机械化智能化工作原理;

(10) 掌握五粮浓香型白酒的基酒生产、酒体设计的理论知识;

(11) 掌握调味品生产管理、产品研发、产品推广和营销的理论知识。

2. 技术技能

(1) 具有利用有益微生物和控制有害微生物的能力;

(2) 具有酒类、调味品、功能性食品等典型发酵食品生产的工艺执行和管理能力;

(3) 具有典型智能设备使用、维护和生产过程数据分析、运用、处置能力;

(4) 具有熟悉发酵食品法律法规、标准和质量管理体系, 依法进行合规管理和生产管理的能力;

(5) 具有发酵食品生产原辅材料、半成品、产品的质量检验与控制能力;

(6) 具有进行功能性食品新产品开发的能力;

(7) 具有依据绿色生产、环境保护、安全防护等相关政策要求从事职业活动的能力;

(8) 具有适应食品生物技术产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力;

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

3. 职业素质

以高素质技术技能人才培养为目标,本专业学生职业素质定位为高素质、有特长:

(1) 具有良好的政治素质: 爱党爱国、品行端正、遵纪守法;

(2) 具有良好的道德素质: 诚实守信、情趣健康、生活朴实;

(3) 具有良好的人文素质: 言行文明、沟通交流、组织才能;

(4) 具有良好的职业素质: 质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维;

(5) 具有良好的身心素质: 乐观豁达、积极向上、身体健康,有切合实际的生活目标和个人发展目标,能正确看待现实,主动适应现实环境;有正确的人际关系和团队精神。

4. 思政目标

(1) 积极培育和践行社会主义核心价值观，运用马克思主义方法论，引导学生遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信、严谨求实、踏实肯干并具有团队合作精神；

(2) 培养爱国主义精神，树立民族自信、文化自信；

(3) 培养学生绿色生产意识、安全生产意识，树立，树立敬业、精益、专注、创新的“匠心”；

(4) 培养学生的批判性思维、科学思维与创新意识，引导学生了解食品专业在保障人民美好生活中的重要意义，树立专业荣誉感、职业使命感和社会责任感。

六、课程设置及要求

本专业按照立德树人的人才培养模式改革要求，继续坚持贯彻实施基于食品生产过程“产学交替”人培养模式，重构形成“底层共享、中层融通、顶层互选”的“平台+方向+模块”课程体系。2016年重构建立专业课程体系，2021年依据岗位调查对课程体系进一步与职业标准对接，对课程内容进行了技术技能更新。

(一) 课程体系结构

1. 专业群课程体系：构建“平台共享、核心互通、方向可选、育训一体”的专业群课程体系。专业群平台课包含专业群内专业必须修读的专业基础课、各专业共享的专业核心课及修读的其它大类专业群课程；“X”方向模块课为对接职

业技能等级证书标准开发课程，由学生自主选择修读。

2. 思政课程设置：按照《中共中央宣传部、教育部关于印发〈新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案〉的通知》（教材〔2020〕6号）和《教育部办公厅关于推进习近平法治思想纳入高校法治理论教学体系的通知》（教高厅函〔2021〕17号）等文件精神，开出《思想道德与法治》（3学分）、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（4学分）、《形势与政策》（1学分）三门必修课程，由马院开课。

3. 军事课程设置：按照教育部要求开出《军事课》，参照《教育部关于加强学生军事训练管理工作的通知》（教体艺〔2017〕3号）和《普通高等学校军事课教学大纲》科学安排36学时的《军事理论》和112学时的《军事技能》，两部分内容统筹安排，在2周执行，由学工部开课。

4. 课程思政建设：深度挖掘各门专业课程蕴含的思想政治教育资源，修订课程思政目标，力争在所有课程、各个教学阶段有机融入思想政治教育元素，实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一，精准提高课程育人成效。

5. 国家安全教育课程设置：按照《教育部关于印发〈大中小学国家安全教育指导纲要〉的通知》（教材〔2020〕5号）要求，开出《国家安全教育》公共必修课程，设置1学分16学时，由马院开课。每学年至少开展1次国家安全专题教育，每次不少于2学时，由学工部或各二级学院负责组织。

6. 大学生安全教育课程设置：设置0.5学分，由学生处

开课，由辅导员利用班团会时间完成。不纳入教学运行安排，不单独计算课时费。

7. 心理健康课程设置：按照《中共教育部党组关于印发〈高等学校学生心理健康教育指导纲要〉的通知》（教党〔2018〕41号）要求开出《心理素质教育》公共必修课程，实现大学生心理健康教育全覆盖。公共必修课程设置2个学分、32学时，由马院开课。

8. 体育、美育课程设置：按照教育部要求开出《体育》课程，1-4期开设，每期1学分，总共4学分、108学时，由素质学院开课。开出《美育概论》课程，设置2学分、32学时，课堂执行16学时，线上执行16学时，由素质学院开课。开课部门成立课程组，制定课程标准。

9. 劳动课程设置：按照《中共中央 国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》要求开出《劳动》课程，设置1学分16学时的劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育课和1学分的劳动实践课。劳动专题教育课建议在1-3期开设，由素质教育学院牵头，素质学院负责制定课程标准、实施方案、考核大纲和劳动手册，并提供专题教育课程课件，各二级学院负责执行。

10. 创新创业课程设置：按照强化创新意识的培养，设置《职业发展与创业就业指导》作为必修课，设置3学分、60学时，由各二级学院开课。

11. 英语课程设置：按照《高等职业教育专科英语课程

标准(2021年版)》,开设《职场通用英语》公共必修课程(基础模块),设置8学分,128学时,第1学期和第2学期各64学时,由素质学院开设。各二级学院可根据专业职业需求和学生实际,自主决定是否开设《职业提升英语》《学业提升英语》《素养提升英语》等拓展模块,建议拓展模块设置2学分,并开设在第3-5期。

12.信息技术课程设置:《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021年版)》,开设《现代信息技术》公共必修课程(基础模块),设置3学分,48学时,由电智学院制订课程标准,电智、制造、农业、交通、文旅、材化6个二级学院自行开课,人文、经管、建环、五粮液4个二级学院由电智学院统一开课。

(二)课程与培养规格的关系

1.专业课程体系构建思路

本专业以培养区域性食品产业高素质技术技能人才为目标,以食品生产全过程为主线,围绕食品加工、质量管理、产品检测、新产品研发、营销等工作岗位(群)职业能力培养需要,对接融入食品生物技术专业教学标准、农产品食品安全检测技能大赛标准、1+X食品合规管理证书标准、1+X食品检验管理证书标准和农产品食品检验员职业标准,重构形成“底层共享、中层融通、顶层互选”的“平台+方向+模块”课程体系。课程体系构建思路见图1。

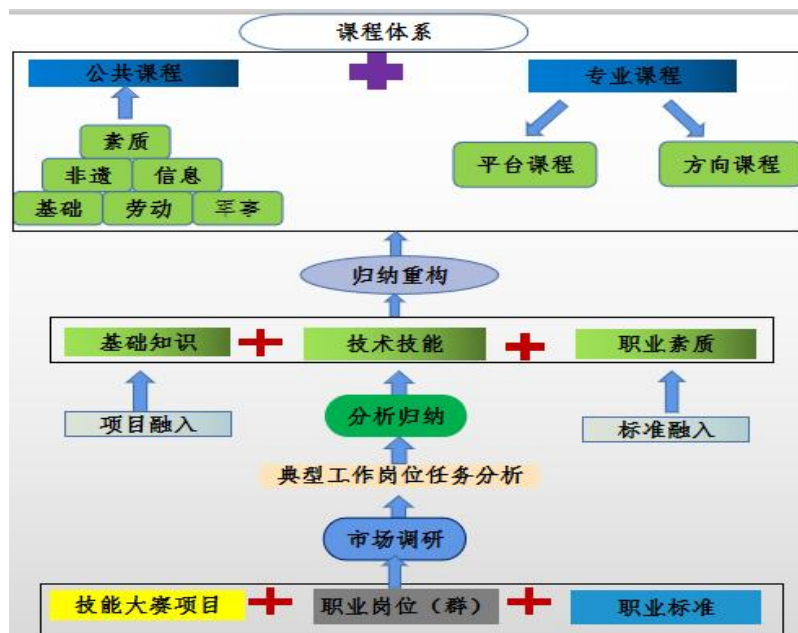


图1 课程体系构建思路图

2. 专业课程体系构建途径

围绕立德树人主线，将素质教育融入人才培养全过程，紧扣“一专多能”高端复合型技术技能人才培养目标，面向食品生产与检测、调味品生产与质量管理（圣恩学徒制班）、区域特色食品的研发与营销3个核心岗位群，形成“平台共享、核心互通、方向可选、育训一体”的课程体系（图2）。对接岗位需求，有效融入农产品食品安全检测技能大赛标准、1+X食品合规管理证书标准、1+X食品检验管理证书标准和农产品食品检验员职业标准，实现岗课赛证融通，推进课堂革命。



图 2 专业课程构建路径图

3. 专业课程体系构建方法

课程体系的功能结构和组织结构是按照能力递进和理实一体的原则进行构建的。具体方法采用以理论知识和实践动手能力递进形成为骨架，以分层次有序渐进的实践教学项目为载体，合理安排专业认知实习、基础实训项目及课堂实践、专业技能训练、综合实训、工学交替、新技术应用、顶岗实习等进程，按照理实一体、理实结合的要求，理论实践复合形成课程和课程体系。

4. 课程地图构建

根据专业人才培养目标、食品生产的职业岗位群对知识、能力、素质的要求，确立了针对食品生产与检测、调味品生产与质量管理（圣恩学徒制班）、区域特色食品的研发与营销三大岗位群的课程体系。针对专业学生职业素养形成要求，

确定了公共课和选修课。

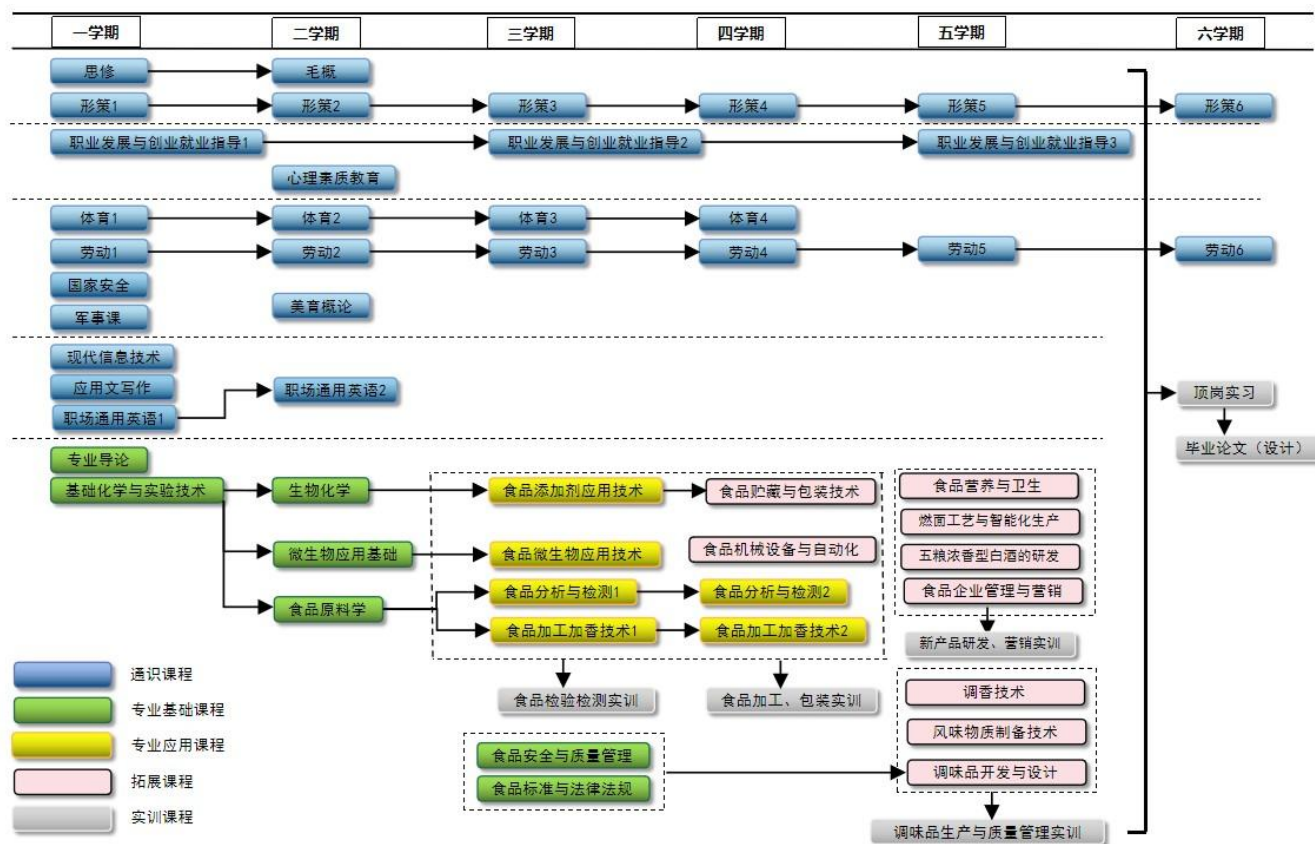


图 3 专业课程地图

5. 教学计划进程表

见附件 1

（三）公共基础课程

本专业公共课程包括 4 门基础知识课程和 12 门素质教育课程。

（1）基础知识课程

设置《大学语文》课程，突出应用文写作，掌握酿酒生产管理和技术管理工作过程中需要的总结、报告、管理文件和工艺文件等的写作技巧。

设置《现代信息技术》课程，突出现代信息技术，掌握计算机在工作中的应用，如 Word、Excel、PPT 等，为后续学习和适应职业岗位打下基础。

设置《工程应用数学》课程，突出工科数学应用，培养工科思维、数学概念，为专升本和适应工作岗位打下基础。

设置《职场通用英语》课程，突出职场通用英语应用，培养阅读和理解设备、技术文献等英文文献的能力，为后续学历提升和职称晋升打下基础。

（2）思政及素质教育课程

按照教育部要求，明确将《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《思想道德与法治》《形势与政策》《职业规划与创新就业指导》《心理素质教育》《军事课（含《军事理论》和《军事技能》）》《美育概论》《劳动》《国家安全》《体育》等门课程作为必修课进入教学计划。

对于《劳动》课程，1 学分为劳动专题教育课，线上执行。1 学分为劳动实践课，实行项目累计学分制，由二级学院组织考核实施，学分在第 6 期记。

（四）公共选修课程设置

“四史”课程：开设《党史》《新中国史》《改革开放史》《社会主义发展史》公共限选课程，由马院统筹开课，要求各二级学院在四门课程中至少任选 1 门，各课程设置 1 学分

16 学时。

“非遗”课程：设置 1 学分 16 学时。《中国酒文化》《燃面技艺》由五粮液学院开课，《茶文化传播》由农学院开课，《中国竹文化》《苗族蜡染》由文旅学院开课。各二级学院也可根据自身专业特点，自主开发“非遗”课程。

素质课程：设置 1 学分 16 学时。《美术与创作》由文旅学院开课，《文明礼仪修养》由人文学院开课，《音乐表演与实践》《文学写作实践》《普通话与演讲》由素质学院开课，《当代国际经济与政治》由马院开课，《五粮液企业文化》由五粮液学院开课。

（五）专业课程设置（含实践课程）

根据学生职业能力培养为主线，按照从基础到专业、从单一综合的认知规律，专业共设置专业课程 21 门，如表 2 所示。

表2 专业课程设置一览表

课程类型	课程代码	课程名称	开设学期	备注
专业必修课	2100020	实验室安全与防护	第 1 期	专业群平台课
	1030049	专业导论	第 1 期	
	1030030	原料学	第 2 期	
	1030012	基础化学与实验技术	第 1 期	
	1030020	生物化学	第 2 期	
	1030031A	微生物应用基础	第 2 期	
	1030014	食品标准与法律法规	第 3 期	核心课程
	1030747	食品安全与质量管理	第 4、5 期	
	1030413	食品加工加香技术	第 3、4 期	
	1030045	食品添加剂应用技术	第 3 期	
	1030415	食品分析与检测	第 3、4 期	
	1030416	发酵食品生产技术	第 3 期	

	1030582T2	食品企业管理与营销	第4期	
	1030032	食品贮藏与包装技术	第4期	拓展课程
	2200000	顶岗实习	第6期	
	2100010	毕业设计	第6期	
专业选修课	1030036	调香技术	第5期	X方向模块课
	1030421	香辛料原理与应用	第5期	
	1030421	农产品食品快速检测技术	第5期	
	1030424	食品掺伪鉴别技术	第5期	
	1030052	调味品开发与设计	第5期	
	1030422	白酒勾兑与品评	第5期	

根据食品生物技术专业主要岗位群任职要求，通过对食品生物技术专业主要职业岗位典型工作任务分析，明确出岗位核心能力培养所需的知识、技能和素质，并结合对应岗位的职业标准，序化得到培养专业核心能力的专业核心课程。

1. 《食品安全与质量管理》

课程名称		食品安全与质量管理		课程代码	1030747
学分	5	学时	88	理论学时	理实一体化，线上18学时，线下理论30学时，实践40学时
				实践学时	
课程目标		<p>通过对本课程的学习，通过对本课程的学习，让学生对食品安全有较为深刻的理解和认识，揭示食品与环境之间、食品与科学、经济发展之间相互影响相互依存的关系。使学生掌握食品加工企业（行业）生产管理过程中安全控制技术和基本原理；培养学生独立编制食品企业安全管理文本和政府管理部门年审的能力；使学生能适应现代食品企业（行业）安全管理的控制的工作要求。它要以食品加工企业（行业）安全控制技术和政府管理部门年审部分的学习为基础，是检验加工等课程的必修课程。有助于培养我国食品科学和食品安全方面的质量管理人才，推广食品质量管理的知识，提高我国食品质量管理水平，保证食品质量安全和促进食品工业发展。</p> <p>知识目标：</p> <p>（1）学生掌握食品安全与质量管理的基本概念、管理和方法；掌握企业质量管理基本内容和手段。</p> <p>（2）重点掌握食品质量控制的常用方法、现场管理的常用方法和食品检测的抽检方案的设计原理、常用检验技术和方法。</p> <p>（3）了解食品安全与质量必不可少的法规、标准、组织、保证体系、规</p>			

	<p>范；了解食品质量管理的特点及其在食品工业中的地位和重要性。了解食品质量管理的发展趋势。</p> <p>(4) 重点了解保证食品安全质量为目的的食品良好操作规范、食品卫生标准操作规范、食品危害分析与关键点控制 (HACCP) 熟悉 ISO9000 质量管理标准系列、ISO22000 食品质量管理体系。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 学生了解有关食品安全性的发展和现代内涵, 掌握与之相关的基本概念, 食品安全性与环境之间污染之间的关系, 影响食品原料生产、加工和储藏过程中安全性的主要因子和防止措施。</p> <p>(2) 能描述食品企业质量和安全控制工作的内容、作用, 理解安全项目的工作过程;</p> <p>(3) 能熟悉不同的食品生产工艺使用安全控制系统。</p> <p>(4) 会按不同项目的技术要求制定和审核各质量管理体系; 能根据不同的食品生产工艺使用安全控制系统。</p> <p>素质目标:</p> <p>(5) 养成了解分析工作环境的安全习惯, 培养学生安全生产的意识。</p> <p>(1) 具有善于和食品加工企业工作人员沟通与与安全管理工作人员共事的团队意识, 能进行良好的团队合作。</p> <p>(2) 培养学生具有实事求是的学风, 具有科学态度和严谨的工作作风和创新意识, 养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德。</p> <p>(3) 养成善于动脑, 勤于思考, 及时发现问题的学习习惯。</p>
课程内容	<p>模块一 GMP</p> <p>模块二 SSOP</p> <p>模块三 HACCP</p> <p>模块四 食品生产许可制度</p> <p>模块五 ISO9000</p> <p>模块六 ISO22000</p> <p>模块七 质量认证</p> <p>模块八 食品安全法规标准</p>

2. 《食品加工与加香技术》

课程名称	食品加工与加香技术		课程代码	1030037	
学分	7	学时	128	理论学时	理实一体化, 线上 26, 理, 30 学时, 实践 72 学时
				实践学时	
课程目标		<p>通过本课程的学习、训练, 可以验证和巩固学生所学理论知识, 培养良好的实验习惯, 能运用相应食品工艺技术原理, 去理解各类食品工艺的理论、技术和生产方法的科学性和合理性, 同时通过工艺实验、中试实训和生产实践活动, 掌握对各类食品原料进行生产化利用的工艺开发、生产管理和品质控制等能力。掌握食品工艺技术原理; 掌握食品原料加工特性。</p>			

	<p>知识目标:</p> <p>(1) 了解食品行业的特点和我国食品工业的概况。</p> <p>(2) 系统地掌握食品加工的基础理论和基本方法。</p> <p>(3) 了解食品的基本保藏方法。</p> <p>(4) 了解新技术在食品中的应用及发展前景。</p> <p>(5) 熟悉各类食品的加工工艺和质量控制的知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 通过学习使学生熟悉和掌握食品加工加香技术的基本知识。</p> <p>(2) 了解食品发展现状、新技术及发展趋势。</p> <p>(3) 了解食品的主要功效成分及其分离、稳定化方法。</p> <p>(4) 熟悉食品的生产、检测和评价方法。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 课程教学中注重教书与育人相结合, 通过思想品德教育的渗透, 使学生树立正确的人生价值观, 端正生活态度;</p> <p>(2) 具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识;</p> <p>(3) 具有理论联系实际, 严谨认真、实事求是的科学态度;</p> <p>(4) 具备辩证思维能力和创新精神、良好的职业道德和正确的思维方式、创新意识和解决实际问题的能力。</p> <p>(5) 养成了解分析工作环境的安全习惯, 培养学生安全生产的意识。</p>
课程内容	<p>模块一 果蔬加工加香技术</p> <p>项目一 果蔬加工业概论</p> <p>项目二 蔬菜的加工加香技术</p> <p>项目三 果蔬罐头加工加香技术</p> <p>项目四 果蔬汁饮料加工加香技术</p> <p>模块二 肉制品、奶制品加工加香技术</p> <p>项目一 肉制品加工加香技术</p> <p>项目二 原料乳的加香技术</p> <p>项目三 巴士杀菌乳和超高温灭菌乳加工加香技术</p> <p>项目四 酸乳加工加香技术</p> <p>模块三 焙烤制品加工加香技术</p> <p>项目一 面包加工加香技术</p> <p>项目二 蛋糕加工加香技术</p> <p>项目三 月饼加工加香技术</p> <p>项目四 饼干加工加香技术</p> <p>模块四 食品加工高新技术</p>

3. 《食品添加剂应用技术》

课程名称		食品添加剂应用技术		课程代码	1030034
学分	3	学时	52	理论学时	理实一体化, 线上 10 学

				实践学时	
课程目标	<p>本课程通过让学生对食品添加剂的定义、种类、安全性与使用范围及国内外的的发展状况有所了解，掌握和熟悉有关食品添加剂的重要术语、典型属性、应用范围与限量，强化法制观念，明确食品添加剂的正确使用须依从国家相关标准与法规。关注学科研究中的热点问题，注意综合运用相关知识，联系实际，拓宽思路，提高学生分析问题和解决问题的能力，增强创新意识，提高综合素质。。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握食品添加剂的定义和基本功能、食品添加剂规范使用和监督管理方面的法规和标准要求、食品添加剂的分类。</p> <p>(2) 熟悉食品添加剂的产生和发展、食品添加剂安全评估的模式和方法。</p> <p>(3) 掌握食品添加剂的主要特征及使用时应注意的事项。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 掌握食品添加剂的种类与分类、食品添加剂的应用范围及食品添加剂发展趋势；</p> <p>(2) 掌握食品添加剂安全评估的模式和方法。</p> <p>(3) 能根据食品种类科学使用食品添加剂。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 从参考书、专业网站等收集、分析、整理、综合信息；</p> <p>(2) 通过各种自学方法，领悟各知识点，完成大纲规定的学习要求，知识运用能力；</p> <p>(3) 组织本“公司员工”（小组），完成各项学习和课堂任务，在各项学习和实训活动中互相合作、与老师的合作等；</p> <p>(4) 能清晰、逻辑、重点、大胆地用语言表达自己的思想；</p> <p>(5) 对自己在集体中的作用、能力作出客观的评价，对他人的工作作出客观评价。</p>				
课程内容	<p>模块一 食品添加剂认识</p> <p>模块二 调色类食品添加剂</p> <p>模块三 调香类食品添加剂</p> <p>模块四 调味类食品添加剂</p> <p>模块五 调质类食品添加剂</p> <p>模块六 食品防腐剂</p> <p>模块七 食品抗氧化剂</p> <p>模块八 食品酶制剂</p> <p>模块九 食品营养强化剂</p>				

4. 《食品分析与检测》

课程名称	食品分析与检测			课程代码	1030492T
学分	6	学时	112	理论学时	理实一体化，理, 14 学时， 实践 98 学时
				实践学时	

<p>课程目标</p>	<p>通过本课程的学习、训练，可以验证和巩固学生所学理论知识，培养良好的实验习惯，掌握分析技能，提高专业素养，是本专业学生必须学习的一门核心课程。总体目标是培养学生实事求是、科学严谨的工作作风，熟练掌握定量分析的各项操作技能，达到农产品食品检验员或 1+X 食品检验管理证书的技能水平，形成良好的政治思想素质和职业素养。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 理解食品分析与检验基础知识和常见分析方法； (2) 掌握食品生产原辅料中的淀粉、蛋白质、脂肪及水分含量的检测原理及方法； (3) 掌握发酵食品主要的理化指标的检测原理和方法； (4) 掌握色谱法的基本原理和定量方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有食品原辅料常规检测分析的基本能力； (2) 熟悉化学基本操作技术，具有对食品主要理化指标测定的能力； (3) 熟悉光度法、色谱法测定物质含量的原理和方法，具有能独立进行综合性检测的能力； (4) 具有一定思维能力、分析问题和解决问题能力； (5) 具备能运用所学知识解决食品分析检验中的相关实际问题的能力。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 培养学生具有良好的政治素质，树立社会主义核心价值观，有正确的理想信念，正确的世界观、人生观、价值观，讲诚信；良好的社会公德，学会对自己的行为负责，遵纪守法，遵守校园规章制度；强烈的事业心，善于处理各种挫折和问题，身心健康； (2) 具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识； (3) 具有理论联系实际，严谨认真、实事求是的科学态度； (4) 具备辩证思维能力和创新精神、良好的职业道德和正确的思维方式、创新意识和解决实际问题的能力。 (5) 养成了解分析工作环境的安全习惯，培养学生安全生产的意识。
<p>课程内容</p>	<p>模块一 营养篇</p> <p>项目一 大米中水分的测定</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一 样品的采集、保存与制备 任务二 大米中水分含量的测定 <p>项目二 大米中蛋白质的测定</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一 食品成分常见分析方法概述 任务二 大米中蛋白质含量的测定 <p>项目三 大米中脂肪的测定</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一 食品检测实验设计与数据处理（一） 任务二 大米中脂肪含量的测定 <p>项目四 大米中糖类的测定</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一 食品检测实验设计与数据处理（二） 任务二 大米中总糖的测定 <p>项目五 大米中维生素的测定</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一 色谱法基本原理 任务二 认识液相色谱仪 任务三 大米中维生素 B1 的测定

	<p>项目六 大米中矿质元素的测定</p> <p> 任务一 原子吸收光谱法基本原理</p> <p> 任务二 认识原子吸收分光光度计</p> <p> 任务三 大米中钙含量的测定</p> <p>模块二 安全篇</p> <p>项目七 大米中重金属含量的测定</p> <p> 任务一 大米中铅含量的测定</p> <p> 任务二 大米中镉含量的测定</p> <p> 任务三 大米中汞含量的测定</p> <p> 任务四 大米中砷含量的测定</p> <p>项目八 大米中农残含量的测定</p> <p> 任务一 认识气相色谱仪</p> <p> 任务二 大米中农药残留的测定</p> <p>项目九 大米中添加剂的测定</p> <p> 任务一 了解大米中的食品添加剂</p> <p> 任务二 大米中双乙酸钠的测定</p> <p>项目十 大米中微生物毒素的测定</p> <p> 任务一 了解大米中常见的微生物毒素</p> <p> 任务二 大米中黄曲霉毒素的测定</p>
--	--

5. 《发酵食品生产技术》

课程名称		发酵食品生产技术		课程代码	1030416
学分	6	学时	108	理论学时	理实一体化，线上 22 学时，线下理论 38 学时，实践 48 学时
				实践学时	
课程目标		<p>通过本课程的学习，使学生学习发酵食品的基础理论、原料处理、发酵过程控制、发酵后处理技术、发酵产品贮藏等方面的基础知识，学生能掌握典型发酵食品的生产工艺，能够进行原料的选择和预处理、能够进行发酵产品的生产，能够进行发酵产品的质量控制、理化检验和感官品评，能够对发酵食品的生产设备进行操作及维护，并能排出故障，具备原料选择及预处理能力，具备发酵食品生产及品质监控，发酵设备的维护能力以及解决发酵生产过程中常见的技术问题等能力，还要初步培养设计工艺路线和质量项目的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 熟悉发酵食品的基本概念和基本原理；</p> <p>(2) 掌握常见发酵食品生产的原料配比，生产步骤；</p> <p>(3) 掌握常见发酵食品生产的工艺控制要点和质量控制要点；</p> <p>(4) 能正确选择生产过程常用的设备和仪器，并能独立正确的操作，会排除常见故障；</p> <p>(5) 能陈述发酵食品生产的特点，并分析影响产品质量的主要因素。</p> <p>能力目标：</p>			

	<p>(1) 能查查阅、收集、整理、分析相关信息资料，编制简单的生产技术文件；</p> <p>(2) 具有熟练阅读各种发酵食品的工艺流程的能力；</p> <p>(3) 具有按照发酵食品的工艺流程，操作典型生产设备的能力；</p> <p>(4) 具有按工艺参数控制和进行质量控制，生产出合格产品的能力；</p> <p>(5) 具有从理论上解释生产中常见的实际技术问题的能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 具备食品产品生产及管理的基本素质和能力；</p> <p>(2) 具备认真负责、吃苦耐劳、锲而不舍的工作态度；</p> <p>(3) 具有团结协作精神，能很好的融入团队并完成自己承担的工作；</p> <p>(4) 具有创新意识，不断的提高自己的工作能力；</p> <p>(5) 具有自主学习能力，掌握获取信息的方法和途径；</p> <p>(6) 具有较好的逻辑思维能力及分析综合能力</p>
课程内容	<p>模块一 酱油的生产</p> <p>模块二 食醋的生产</p> <p>模块三 腐乳的生产</p> <p>模块四 酱类产品的生产</p> <p>模块五 发酵类乳制品的生产</p> <p>模块六 风味泡菜的生产</p>

6. 《食品企业管理与营销》

课程名称		食品企业管理与营销		课程代码	1030582
学分	4	学时	72	理论学时	理实一体化，线上 14 学时，线下理论 18 学时，实践 40 学时
				实践学时	
课程目标		<p>本课程为理论实践课程，采用校外基地实习、见习方式、校内讲授方式，以企业管理与市场营销两个大项目为基础，按照企业生产管理、质量管理、生产额定计算、市场调研、营销渠道、营销策略和终端管理与营销技巧七个任务组织教学。通过该课程学习，使学生能具备白酒企业生产管理、质量管理、生产额定计算的能力，能完成城镇、农村市场调查工作任务和撰写调查报告，制定营销策略；能独立建立销售档案，初步具备管理营销渠道、终端、客户的能力；能正确指导市场操作，为经销商做好服务和参谋工作；能对食品市场提出适当的营销策略和营销活动方案；亲身参加食品企业管理与营销活动策划和市场推广活动，积累销售经验；初步具备营销员的理论知识和一定的营销技能。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解白酒组织机构构成，学习白酒企业生产管理的内容和方法；</p> <p>(2) 学习食品行业相关的质量管理内容及质量控制的手段；</p> <p>(3) 学习与食品相关的酒度计算，生产效率及能耗计算等；</p> <p>(4) 学习市场调查分析方法与营销策略，了解白酒行业发展趋势和未来白酒企业管理与营销战略；</p>			

	<p>(5) 学习食品营销渠道，掌握经销商、专卖店、名烟名酒店、团购、零售等销售渠道运作方式；</p> <p>(6) 学习食品终端管理方式；通过案例分析与实践，从成功和失败的白酒企业管理与营销案例中学习经验。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 通过该课程学习，使学生能具备企业生产管理、质量管理、生产额定计算的能力，能对食品市场提出适当的营销策略和营销活动方案；</p> <p>(2) 能完成城镇、农村市场调查工作任务和撰写调查报告，制定营销策略；</p> <p>(3) 能独立建立销售档案，初步具备管理营销渠道、终端、客户的能力；能正确指导市场操作，为经销商做好服务和参谋工作；</p> <p>(4) 亲身参加企业管理与营销活动策划和市场推广活动，积累销售经验；具备营销员的理论知识和一定的营销技能。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生谦虚谨慎的工作态度和吃苦耐劳的精神；</p> <p>(2) 培养学生提高团结协作、沟通交流的人际交往能力；</p> <p>(3) 培养学生建立品牌质量意识、企业文化理念，树立尊重市场、消费者第一的意识和市场竞争观念；</p> <p>(4) 具有热爱科学、热爱专业、求真务实的学风和创新意识，具备进一步学习和创业的能力；</p> <p>(5) 培养学生具有一定的生产观点、经济观点、全面观点及团结协作的精神。</p>
课程内容	<p>模块一 企业管理</p> <p>项目一 生产管理</p> <p>项目二 质量管理</p> <p>项目三 生产额定与计算</p> <p>模块二 市场营销</p> <p>项目一 市场调研与分析</p> <p>项目二 营销渠道与运作方式</p> <p>项目三 营销管理</p> <p>项目四 终端管理</p>

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体规划，是专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。见附录 1。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

通过精英人才引进与培育，教师参加国内外培训、业务进修、企业锻炼、科研合作、社会服务、企业兼职等多种办法建设在省内乃至国内有较大影响力的专业教学团队，不断提升团队的教育教学能力、技术服务能力，形成一支以专业带头人为引领、专业骨干教师为核心，“研教结合、专兼融合”的结构化创新型教学团队，为人才培养水平的提高提供师资保障。

本专业学生数与专任教师比不高于 18:1。双师型教师占专任教师比例不低于 60%，专任教师考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。聘请一定数量的兼职教师，一般比例以承担专业课时为基数，达到 25%。专业课教师中专兼职比例为 1:1。

1. 专业带头人

食品生物技术专业设有 2 名专业带头人（校企各 1 名），具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业最新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对食品生产、调味品加工专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一

定的专业影响力。

表 6 专业带头人信息

姓名	年龄	学历学位	职称	工作单位及职务
Xxx	50	本科	副教授	高级考评员
Xxx	55	博士	教授	Xx 食品安全所所长

2. 专业骨干教师队伍

专业专任教师具备高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有虚拟现实应用技术等相关专业硕士及以上学历或者讲师以上职称；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展教学改革和科学研究；会基于工作过程的课程设计、教学组织；具备指导学生毕业设计、创新创强、技能竞赛的能力；有每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。双师型教师占专任教师比例不低于 60%。拥有博士学位教师人数占 15%以上。

3. 兼职教师队伍

兼职教师具备本科以上学历，具有 2 年以上从事行业企业相关岗位工作经验；热心教育事业，责任心强，善于沟通，经过职业教育教学培训，具备教学组织和实施能力，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。有正式聘任手续并能相对稳定。兼职教师通过参加教材的编写工作和教学资源建设，参加课程建设、实验实训基地建设、教研教改项目，提高兼职教师的理论水平和教学能力。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实践教学基地

(1) 校内实验实训室条件

本专业依托省级创新型行动计划、省级优质院校建设，校内建成国家级“匠心善酿”虚拟仿真实训基地、省级赵东白酒酿造大师技能工作室、基础化学实验室、食品理化检测实验室、微生物实验室、高精密仪器室、食品感官评价实训室、肉制品实训车间、焙烤食品加工实训车间。

表7 主要校内实验实训条件建设一览表

序号	名称	主要设备	主要实训项目
1	基础化学实验室	纯水仪、磁力搅拌器、恒温水浴锅、分析天平	1. 定性、定量分析基础知识 2. 酸碱滴定 3. 氧化还原滴定 4. 沉淀滴定 5. 络合滴定 6. 常见的分离方法 7. 醇、酚、醚的性质 8. 葡萄糖、蔗糖、淀粉、维生素的性质 9. 蛋白质的性质 10. 酶的性质

续表

序号	名称	主要设备	主要实训项目
2	食品理化检测实验室	纯水仪、磁力搅拌器、恒温水浴锅、分析天平、恒温鼓风机干燥箱、干燥器、pH计、分光光度检测器、电炉、低温冰箱、真空干燥器、离心机、凯氏定氮仪、粉碎机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品中相对密度等物理指标的测定 2. 食品中水分、灰分的测定 3. 食品中酸度的测定 4. 食品中脂肪的测定 5. 食品中碳水化合物的测定 6. 食品中蛋白质和氨基酸的测定 7. 食品中维生素的测定 8. 食品添加剂的检验 9. 食品中矿物质元素的检验 10. 食品中污染物的检验 11. 食品中农药残留和兽药残留的检验
3	微生物实验室	高压蒸汽灭菌锅、超净工作台、分析天平、恒温恒湿培养箱、移液器、电炉、生物显微镜、电热鼓风干燥箱、微生物平板计数器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 普通光学显微镜的使用 2. 微生物染色技术 3. 菌落与菌体形态观察 4. 培养基制作与灭菌技术 5. 微生物分离纯化与保藏技术 6. 微生物培养技术 7. 食品中菌落总数的测定 8. 食品中大肠菌群的测定 9. 食品中霉菌和酵母菌的测定 10. 食品中乳酸菌的检验 11. 食品中致病菌的检验 12. 食品生产和储运环境微生物的检验 13. 罐装食品商业无菌的检验
4	高精密仪器室	气相色谱仪、液相色谱仪、气相-质谱联用仪、原子吸收光谱、傅里叶红外光谱仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 白酒中甲醇的测定 2. 芽菜中香味物质的测定 3. 白菜中农药残留的测定 4. 饮料中苯甲酸钠的测定 5. 蔬菜中重金属的测定
5	食品感官评价实训室	电磁炉、微波炉、一次性餐具、消毒柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本嗅觉辨别试验 2. 风味感觉训练试验 3. 基本味觉训练试验 4. 差别检验法 5. 排序检验法 6. 评分检验法 7. 分类检验法 8. 描述检验法
6	肉制品实训车间	自动运输带、绞肉机斩拌机、灌肠机、搅拌机 自动填充结扎机、打蛋器、搅拌器、高温灭菌锅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 南京板鸭加工 2. 川式腊肉加工 3. 猪肉脯的加工 4. 川式腊肠加工 5. 北京烤鸭加工 6. 热狗肠加工

续表

序号	名称	主要设备	主要实训项目
7	焙烤制品实训车间	电烤箱、打蛋器、硅胶刮刀、面粉筛、和面机、醒发箱、开酥机、冰箱	1. 饼干的制作 2. 蛋糕的制作 3. 面包的制作 4. 蛋挞制作
8	“匠心善酿”虚拟仿真实训基地	3D设备、VR设备、AR设备、食品生产虚拟仿真实训软件、微生物检测虚拟仿真软件、高精密度仪器虚拟仿真软件	1. 高效液相色谱仪仿真操作实训 2. 气相色谱仪仿真操作实训 3. 原子吸收仿真操作实训 4. 食品安全管理仿真操作实训 5. 色谱-质谱联用仿真操作实训 6. 微生物检验仿真操作实训 7. 啤酒生产技术仿真操作实训

2. 校外实习基地

通过校企共建搭建了稳定的校外实训基地，目前与专业合作的校外实践基地有10个，其中与xx检测技术有限公司共建食品检测中心。

表8 食品生物技术专业主要校外实习基地一览表

序号	实训基地名称	主要实训项目
1	Xx生物科技股份有限公司	学生调味品食品加工、调味品食品检测实训、教师企业锻炼
2	Xx检测技术有限公司	学生食品检测实训、顶岗实习、教师企业锻炼
3	Xx食品有限公司	主要开展肉制品原辅料的检测、加工、产品品控的项目
4	Xx食品有限公司	主要开展粮油食品原辅料的检测、加工、品控项目
5	Xx食品有限公司	速冻食品、肉制品及副产品实训项目
6	Xx食品开发股份有限公司	川味特色调味料的生产、品控、检测项目
7	Xx开发有限公司	农产品贮藏、加工实训项目
8	Xx食品有限公司	食品加工与加香技术课程实习、顶岗实习
9	Xx生物科技有限公司	顶岗实习
10	Xx食品有限公司	肉制品加工实训、顶岗实习

校外实习基地主要完成食品加工与加香技术、食品贮藏与包装技术等课程实训、顶岗实习以及教师的企业锻炼。学

生校外实习期间均配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，保证实习生日常工作、学习、生活。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用国家级职业规划教材、新形态教材、“课程思政”示范教材等优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的校院两级教材建设委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 教学资源配备要求

专业应积极开展教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库建设和精品在线课程建设工作，每年度更新课程资源内容，使用已建成的专业国家教学资源库、国家精品资源共享课、在线开放课程等资源。加大双语课程的建设力度，引进国内外优质的网络课程资源，建立由网络教学平台、虚拟实验室、通识课程资源、数字图书及数字资源等组成的立体化网络学习平台。课程教学资源让学生更直观的了解生产过程的工作流程、工作环节、核心技术技能、工作对象、工作场景以及技术技能的真实操作，加深对教学内容的理解和掌握，加大学生选择余地，便于学

生的自主学习和因材施教。

校企联合，开发基于工作过程的新型教材。专业应对接职业标准和规范，引入企业生产案例，与食品、白酒高端企业信息共享、双元合作开发基于岗位真实工作流程、技术规范 and 要领的专业课程工作手册式国家规划教材、“任务单+”特征的新型活页式国家规划教材，保证教材内容与行业内的新技术与新工艺同步更新让学习内容更加贴近岗位工作实际。

专业应具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

3. 课堂教学基本要求

对接新技术、新工艺、新规范，依据学校专业人才培养方案和实施性课程标准，进行学情分析，合理运用技术、方法和资源等组织课堂教学，进行教学考核与评价，做出教学反思与诊改。

为了培养学生的学习能力和主动探究的学习习惯，纯理论课程和理实一体课程建议采取线上线下混合式教学、启发式、师生互动、案例分析、小组讨论、翻转课堂等教学方法。实训类教学内容应基于真实工作任务、项目及工作流程等，采用行动导向、项目教学、配网络教学资源，以工作流程作为教学流程，以工作内容作为教学内容，注重通过教师

规范操作与有效示范培育精益求精、追求卓越的职业精神。

普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式。依据人才的规格要求与专业培养目标，以学生为中心，以培养学生的综合能力为目标，将岗位任务为依据确定模块，以从事食品检验检测职业的实际岗位工作的完成程序为主线，把整个学习过程分解为具体的项目，设计具体项目教学方案，在教师的引导与对项目进行分解，并作适当的示范下，让学生分组围绕各组的项目进行讨论、协作学习与实际操作训练，最后以共同完成项目的情况来评价学生是否达到教学。

广泛运用采用启发式，探究式、讨论式、参与式教学方法。通过增加学生自学与讨论内容的比例，采用多媒体等现代教学手段，利用信息、图、文、声等交互作用，调动学生的各种感官，有利于学生对知识理解和记忆，同时提高课堂教学容量，激发学生的积极性；注意引入食品检测的热点内容。将有关的最新成果适当地引入课堂教学，使教学内容更丰富，更具有时代感，提高学生的社会适应能力和科学思维能力，强化课堂教学效果。

以 3~4 名校内专任教师和食品企业兼职教师组成课程组，共同分担同一门课程的教学任务，展开共同授课的研讨式教学，实施“一课多师”项目化教学模式。企业技术人员与学校教师在不同岗位发挥各自的特长，以不同的分工轮流组织教学。校内教师理论扎实，课堂组织能力强，善于解决

课堂上存在的问题；企业教师实践能力强，善于解决生产中存在的问题，善于把控产品质量，具有前沿性，市场把握准确，风险意识较强。根据各课程知识板块，设计实践教学项目，每个项目确定具体的内容和教学形式，由不同的老师完成不同的实践教学项目。通过校内教师和校外兼职教师优势互补，既保障学生获取专业基础知识，又提升学生的工程素养。

（四）教学方法改革

专业教研组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

对接新技术、新工艺、新规范，依据学校专业人才培养方案和实施性课程标准，进行学情分析，合理运用技术、方法和资源等组织课堂教学，进行教学考核与评价，做出教学反思与诊改。

为了培养学生的学习能力和主动探究的学习习惯，纯理论课程和理实一体课程建议采取线上线下混合式教学、启发式、师生互动、案例分析、小组讨论、翻转课堂等教学方法。实训类教学内容应基于真实工作任务、项目及工作流程等，采用行动导向、项目教学、配网络教学资源，以工作流程作为教学流程，以工作内容作为教学内容，注重通过教师规范操作与有效示范培育精益求精、追求卓越的职业精神。

（五）学习评价

学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（六）质量管理

1. 建立“一考双控三有”的人才培养质量内部评价体系
在人才培养模式改革与探索中，建立起“一考双控三有”的人才培养质量管控机制，确保专业教学质量得到有效控制。

“一考”，是指课程考试（核）制度改革，建立起形成性考核和终结性考核相结合的检测制度；“双控”，通过学生的毕业学分，学生的素质积分控制毕业生质量；“三有”，就是建立在双控引导基础上，学生获取学业学分合格证、职业技能合格证和思想品德表现合格证，方能达到毕业条件。

2. 建立教学质量管理制度

二级学院建立教学督导管理、教师的课程及开课考核管理、实践教学项目化管理、教师教学质量考评、课程考核及评价等相关制度，为教学质量提供了制度上的保障。

（1）建立教学督導體系

根据学院教学督导工作文件精神，指导教师规范开展教学活动，并对教师的教学环节进行督导评价，督导形式有听课与检查、参与教学测评和对教师的业务考核、召开学生或

教师座谈会听取意见等，督导中对发现的问题及时与专业及相关课程老师进行沟通，帮助老师分析和解决问题，督导其按教学规范进行授课，对存在严重教学违纪现象并经督导后仍无改善的老师将停课学习，并作为教师课程规划调整和期末考核的依据。主要包括：

进行教学过程的常规检查，了解课程教学安排，重点检查教学计划、教学大纲、教师备课教案以及教学文件的执行情况等。

开展期初、期中、期末三个阶段的教学检查，从备、教、批、辅、考、析六个环节检查教师教学情况，开展学生评教、教师互评活动，并就教学在各教学班级进行问卷调查，听取学生意见，发现教学异常情况，及时促进教师整改。

根据教学信息反馈，组织专业教师进行课程教学改革的问题研讨，组织项目化教学改革实施好的教师进行示范课教学，安排教学改革效果好的老教师对教学经验欠缺的年轻教师进行教学改革指导，以切实提高专业教学改革的成效。

（2）教师的课程规划及开课考核管理

根据专业教师的专业所长，结合专业课程教学需要，进行专业教师课程规划，原则上由具有讲师及以上职称，具备双师素质的教师担任课程负责人，由课程负责人具体负责课程的建设工作。每位教师可承担三门课程的教学，专业每年将对教师课程建设及授课情况进行考核，不合格的暂停该课

程的教学资格，由课程组对其进行帮扶后进行开课考核，合格方能继续担任该课程的教学。

对新进教师及承担新课程教学的老师，专业将组织进行开课考核，重点考核教师对课程教学目标把握、课程内容的熟悉度、重难点的把握、技能点的把握等，考核合格方能作为课程主讲教师。

（3）实践教学项目化管理

以实践项目化的标准，将实践教学课程构建成系统化的实践教学项目化体系，为了保证项目实施的规范性和有效性，对项目实行“八定一有”即规定训练的目标、训练的内容、训练的进程、训练的时数、训练的环境、训练的主带教师、训练的经费、训练后的检测考核办法，从而形成涵盖实验、实训和实习的、规范的实践教学指导文件。对实践教学项目施行目标导向的水平考试，建立相关的考核标准，如实践教学课程大纲、实验（实训、实习）指导书、试题库等；实训与实习考核应以企业兼职教师为主，并将学生职业意识纳入考核体系。

（4）专业教师的教学质量考核评价

成立教师教学质量考核评价小组，综合教师的教学“六认真”，教学文件编写质量，课堂教学组织质量、督导组教学检查情况、学生作业批改质量、学生评教结果等对专业教师的教学质量进行综合评价，评价结果作为教师课程规划、

职称晋级等的依据。

3. 建立教学质量监控制度

随着课程改革的不断深入和人才培养模式的改变，对原有的质量监控体系和课程评价标准进行修订和完善，形成了由社会、学院、二级学院、专业团队构成的科学、实用、有效的质量监管体系与评价标准。构建校内监控与校外监控相结合的教学过程质量监控、学生综合素质考核与监控、人才培养质量社会监控体系，有效地保障了专业人才培养的质量。

（1）建立规范化、制度化的教学过程质量监控体系

在严格执行学院制订的教学质量与评价等各项管理规章制度的同时，专业中心建立完整、合理的教学运行组织机构，建立了相应的管理制度或办法，健全和完善了教学质量监控体系。

成立教学质量小组：成立了由副院长、教学办主任和企业专家组成的教学质量监控领导小组，负责专业教学质量监控的具体工作，如收集、反馈教学质量监控工作的有关信息，组织教学质量座谈会、教师座谈会等。

建立教学质量的激励和约束机制：通过开展说课比赛、优质课评比、教学名师评比等一系列的活动，提高教师的人才培养的意识，充分调动广大教师改进教学方法、提高教学质量的积极性。同时，通过教学质量学生评价制度、教学督

导师反馈制度、学生座谈会等约束机制规范教师的教学，促进教学工作井然有序地展开。

建立高效的 teaching 信息反馈制度：设立“教学信息箱”，学生可以以书面形式随时对教学中存在的各种问题提出意见、建议。每个班级聘任一名教学信息员，对课堂教学信息进行收集、整理和汇总，及时填写教学信息员反馈表，及时反映重要情况或突发事件的信息，及时处理。

建立顶岗实习管理制度：在学院出台的《宜宾职业技术学院顶岗实习管理办法》（以下简称《办法》）基础上，结合专业特点制订专业顶岗实习管理办法，进一步细化了顶岗实习工作流程和具体要求，明确了各项工作负责人及其责任。制订了《顶岗实习课程标准》、《学生顶岗实习手册》、《顶岗实习指导手册》等教学文件，实现了顶岗实习课程化，顶岗实习管理全程化。顶岗实习领导小组成员由二级学院副院长、党总支书记、教学办主任、专业教师、辅导员、学生、企业管理人员共同组成。同时，选择责任心强、实践教学经验丰富、对现场比较熟悉、有一定组织管理能力的专任教师和企业人员担任专业指导教师，专任教师主要负责对参加顶岗实习学生的组织、日常管理和指导工作；企业指导教师主要负责顶岗实习期间的考勤、业务考核、技能训练、实习鉴定等工作，并做好学生的安全教育工作。

（2）开展学生综合素质考评与监控工作

成立学生综合素质测评小组，班级学生综合素质考评在班主任或辅导员的指导下，由班委和团支部负责平时的记实考评工作，按照《xx学院学生综合素质积分测评办法》对学生进行综合素质的测评，考评内容包括学生的操行（思想品德）、学业状况、职业技能等四个方面。在学生自我测评的基础上，考核测评小组对班级学生进行逐一评议、考核，并将评议结果在班级内部公示后，辅导员（班主任）核定考评成绩。

（3）建立人才培养质量社会监控与评价制度

对毕业生进行跟踪调查，侧重了解毕业生对学校课程设置、知识和技能、教学方法及综合能力的培养等方面的评价情况，并把跟踪调查的结果作为教学改革和教学质量评价的重要依据。

对用人单位进行毕业生的问卷调查与走访。向用人单位发放《xx学院毕业生就业推荐工作质量调查表》、《xx学院毕业生就业单位调研及个人情况调查表》和《酿酒技术专业教学标准制定需求调查问卷表》开展调查。侧重调查专业毕业生的敬业精神、诚信度、吃苦耐劳精神、岗位专业技能、计算机能力、外语能力、遵纪守法情况、与同事共处能力通过电话联系和发放调查问卷等方式，听取在校学生家长对我院人才培养质量的意见或建议，为专业人才培养方案修订和专业课程设置提供参考。

（4）持续开展人才培养的质量评估认证

学院在联系第三方机构---xx 认证有限公司对学院及专业开展人才培养的质量评估认证，内容主要涉及教学质量监控体系、质量监控制度、师资能力、学生综合素质评价和学生综合素质评价实施办法等进行评估，并对专业建设提供意见和建议，为专业人才培养方案修订和人才培养模式改革提供参考。

4. 把“立德树人”落实到第一、第二、第三课堂教育教学课程实施过程中。

（1）足额开设必修课程，强化必修课程教学效果。开设《思想道德与法治》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《心理素质教育》《职业规划与就业创业指导》《体育》《劳动》《军事课（含《军事理论》和《军事技能》）》《国家安全》《现代信息技术》等必修课程，充分发挥主渠道、主阵地作用。

（2）优选开设选修课程，强化选修课程教学效果。

结合食品生物技术专业人才培养的需要，逐步固化素质教育活动课程，开设《党史》，培养学生缅怀先烈的革命事迹和革命情怀，从他们身上汲取不怕吃苦不怕牺牲的精神力量，激励教师和学生更加努力工作学习，完善自我，为实现伟大中国梦贡献更大的力量。开设《xx 技艺》等非遗课程，传承中国优秀传统文化。开设《xx 企业文化》等素质选修课

程，激发素质教育活力，提升学生素质。

（3）强化学生社会实践课程的实施。

大力开展学生社会实践活动，拓宽学生受教育和参与社会实践的途径。有机联动第一、第二、第三课堂，协同推进思政教育和素质教育，推动思政教育、德育教育、职业素质要素进入课程活动中，把时事政治、美育、体育、劳动课程延伸到第二、三课堂。

（4）把“立德树人”落实到文化品牌建设中。

把“立德树人”要求纳入学院校园艺术节、运动会、技能大赛“三大文化品牌”建设中，培养学生全面发展。丰富和发展“三大文化品牌”的子项目、新载体的不断推出。

5. 课程考试改革

为落实专业设置与产业需求、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程“三对接”的要求，有效检测学生的学习效果，提高人才培养质量，专业进行课程考试改革。根据学院对课程考试（核）实施改革意见，以课程标准为依据，对本专业各课程考核评价标准进行完善。按照高等职业教育规律，以突出对基础知识、基本理论的检查，对学生实际能力的检测，突出对学生知识、技能及素质形成过程的考察等为原则，实现形成性考核和终结性考试（核）相结合的考试改革。

课程考试（核）由形成性考核和终结性考试（核）两部

分构成，课程类型包括理论必修课、理论选修课、理论实践必修课、理论实践选修课、实践必修课，实践选修课六种，其中理论实践课（理实一体化课）须先确定理论成绩和实训成绩的比例。

九、毕业要求

（一）职业技能等级证书要求

建议学生考取农产品食品检验员、三级调香师证书，选考营养师、1+X 食品合规管理、1+X 食品检验管理证书。证书均不作为毕业条件。

（二）毕业条件

本专业学生思想端正、行为良好，素质教育积分合格。修足专业教学计划中规定的各类课程的最低学分（129分）。完成规定的教学活动，毕业时应达到专业培养规格中素质、知识、能力和思想等方面要求。

十、附录

1. 2021 级食品生物技术专业教学计划进程表
2. 食品生物技术专业 2021 年市场调查与分析报告
3. 食品生物技术专业课程设计表（课程地图）