



河南林业职业学院

HENAN FORESTRY VOCATIONAL COLLEGE

食品生物技术专业 人才培养方案

专业代码：470101

适用年级：2024 级

制定日期：2024 年 7 月

目 录

一、专业名称和专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、课程核心素养与课程目标.....	2
六、课程设置及要求.....	4
七、课程设置总体安排.....	40
八、实施保障.....	41
九、毕业要求.....	49
十、附录.....	50

食品生物技术专业人才培养方案

一、专业名称和专业代码

专业名称：食品生物技术

专业代码：470101

二、入学要求

普通高中毕业生、中职学校毕业生或具有同等学力。

三、修业年限

3 年

四、职业面向

食品生物技术专业职业面向如表 1 所示。

表 1 食品生物技术专业职业面向一览表

所属专业 大类 (代码)	所属专 业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 书举例
生物与化 工 (47)	生物技 术类 (4701)	农副食品 加工业 (13) 食品制造 业 (14) 酒、饮料 业 (15)	食品工程技术人员 (2-02-28) 小食品制作工 (6-12-03) 酿酒人员 (6-12-04) 食品添加剂及调味 品制作人员 (6-12-05) 粮油食品制作人员 (6-12-06) 肉、蛋食品加工人员 (6-12-08) 检验人员 (6-26-01)	罐头食品、烘焙食品、发酵制品、 饮料、乳品、糖果、糕点等食品 营养卫生研究和食品加工、储运 等工艺技术开发与应用； 乳品、冷食品及罐头、饮料制作； 白酒、啤酒等酒类酿造； 酶制剂、柠檬酸等食品添加剂及 酱油、味精等食用调味品生产； 产品或商品的成品、半成品、原 材料、包装材料等质量的检验、 抽验、抽查、验收、验配等。	酿酒师 评酒师 酒精酿造工 白酒酿造工 啤酒酿造工 黄酒酿造工 果露酒酿造工 评茶员 乳品评鉴师 农产品食品检 验员

食品生物技术专业学生应取得职业资格证书或职业技能等级证书如表 2 所示。

表 2 食品生物技术专业职业技能等级证书一览表

序号	证书名称	等级	对应专业课程	颁发单位	备注
1	公共营养师	四级	食品营养与卫生 食品生物化学	国家人力资源和社会保障部 门中国就业指导中心	选考
2	农产品食品检验员	初级	食品检验技术	人力资源和社会保障部	选考
3	ISO22000 食品安全 内审员		食品质量与安全管理	中国质量认证中心	选考
4	内部质量管理体系 审核员		食品质量与安全管理	国家质量监督局	选考

五、课程核心素养与课程目标

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展，适应社会岗位不断发展的需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，能运用沟通技巧介绍产品、解决生产质量管理问题、收集产品生产及销售相关反馈信息，会撰写生产认证申请、质量管理手册及调查报告等，面向农副食品加工业、食品制造业、酒、饮料业的食物工程、加工制作、检验、酿酒技术领域，能够从事食品开发、加工、检验、贮运及酒类酿造生产等工作岗位的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规则

根据对食品生物技术专业典型职业面向、职业能力的调研分析，本专业应具有以下职业素质、专业知识和技能：

1. 素质

- (1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- (2) 爱岗敬业、吃苦耐劳、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3)具有质量意识、环保意识、安全意识、公共卫生意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4)勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5)具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6)具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好；

(7)具有满足食品工业发展和人民群众现实生活需要的职业素养、职业精神。

(8)具有适应食品产业转型升级的应用研究和创新能力。

2. 知识

(1)掌握科学文化基础知识和中华民族优秀传统文化知识；

(2)掌握计算机应用、英语的基础知识；

(3)熟悉本专业所需的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；

(4)掌握食品基本化学成分、营养功能、营养物质与健康的关系等基本理论知识；

(5)掌握食品微生物的种类、生长繁殖方式、常见食品中有害微生物的作用机理与传播途径等基本知识；掌握选育新菌种、发酵产品生产与研发的基本理论与知识；掌握微生物的培养、分离、保藏和杀菌的基本知识；

(6)掌握食品发酵工程的基本工艺流程、生产方式等基本理论知识；掌握食品发酵的原理、方法、关键控制点等基本理论与基本知识；掌握白酒、啤酒等酿酒生产过程中的基本理论与基本知识；

(7)掌握食品分析与检测的基础检验方法，检验原理等基本知识；掌握食品一般成分的检验方法与结果分析基本知识；

(8)掌握食品生物技术相关领域的生产、管理的专业知识；掌握生物分离纯化领域专业知识；

(9)了解食品企业管理营销的基本理论与基本知识；掌握食品新产品研发及市场分析的基本知识。

(10)了解食品生产中常用食品添加剂的类型与作用机理的基本知识；了解食品生产加工中常用机械设备的工作原理与使用方法的基本知识；

(11)掌握食品安全与质量管理的基本理论与基本知识；

3. 能力

(1) 具备微生物学、食品生物化学、食品生物工程、发酵技术、食品分析与检验检测等方面的基本实验技能；

(2) 具备在食品生物技术与工程领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的基本能力；

(3) 掌握食用菌的栽培、制种、加工的基本理论技术及指导能力；

(4) 具有食品质量管理与安全控制能力，企业生产一线基层管理能力；具备食品生产加工一线的生产制造能力；具备食品生产过程中良好操作规范的能力；具备食品生产过程中关键控制点与危害分析的识别与控制能力；掌握 ISO9000、GMP、SSOP、HACCP 等食品生产质量管理体系的原理和方法；

(5) 具备白酒、啤酒等酒类酿造环节的发酵生产能力；具备选育新菌种、从事相关发酵产品生产的技术能力和研发能力；

(6) 具备食品质检环节的样品采集、预处理、一般成分分析、有害成分检测等检验能力；具有一定的实验设计、创造能力，能归纳、整理、分析实验数据；

(7) 掌握食品机械设备的工作原理、结构、使用、设备维修与保养；具备对发酵生产进行工艺控制、发酵液的纯化分离、单元化操作的能力；

(8) 熟悉国家生物技术产业政策及生物工程安全条例；能进行植物组织培养；具备现代食品企业的企划与管理能力；

(9) 具备对食品进行食品添加剂选用、安全评价、质量控制的能力；具备微生物的培养、分离、保藏以及食品微生物的检验，有害微生物的控制和杀菌的能力；具备天然产物分离纯化工作的能力；

(10) 熟悉并掌握各种食品加工方法，如热处理（巴氏杀菌、灭菌）、冷冻干燥、发酵、腌制、烟熏、挤压、包装等，了解每种技术的原理、操作过程、优缺点及适用场景。面对食品加工过程中出现的各种问题，能够迅速分析原因、提出解决方案并做出合理决策，确保生产顺利进行。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

本专业课程体系由公共必修课、公共选修课、专业基础课、专业核心课和专业拓展课组成，共开设课程 46 门，三年总计 2692 学时，总学分为 125 学分。

(二) 公共基础课

公共必修课

1. 思想道德与法治

课程编码	040411 010507			学分	3		
开设学期	第一 学期	总学时	48	理论学时	40	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能正确认清自身承担的社会责任和家庭责任； 2. 能用科学的人生观认真思考人生和正确选择人生活活动，能用正确的人生价值标准客观评价社会成员与其实践活动，能正确对待人生矛盾； 3. 能辩证看待理想与现实的矛盾，树立与社会理想相统一的个人理想，合理规划大学生生活； 4. 能用正确的爱国观辨析自己和他人的言行，能在学习和工作中自觉训练创新思维； 5. 能用正确的是非观和良好的道德标准判断、约束自己和他人的言行，能正确评价社会成员的道德行为，能正确处理学习与恋爱的关系，能善待家庭成员，营造好家风； 6. 初步具备以案说法的分析能力和评判能力； 7. 具有较强的法律意识，能自觉守法、护法、用法。						
课程目标	教育引导加强自身道德修养，提高思想道德素质；加强法律观念和法治意识教育，提高法律素养；培养学生爱岗敬业、诚实守信等道德品质。						
项目/模块 安排	1. 理论教学项目 专题一 时代之托 做担当民族复兴大任的时代新人 专题二 人生之思 确立高尚的人生追求 专题三 青春之歌 科学应对人生的各种挑战 专题四 理想之光 理想信念的内涵与作用 专题五 精神之钙 确立崇高科学的理想信念 专题六 强国之魂 中国精神的科学内涵和现实意义 专题七 家国情怀 弘扬新时代的爱国主义 专题八 精神引领 坚定社会主义核心价值观自信 专题九 知行合一 践行社会主义核心价值观的基本要求 专题十 传承之道 社会主义道德的形成及其本质 专题十一 德行天下 社会主义道德的核心、原则及其规范 专题十二 向上向善 在实践中养成良好道德品质 专题十三 法律之门 我国社会主义法律的本质和作用 专题十四 良法善治 坚持全面依法治国 专题十五 法治之思 培养社会主义法治思维 专题十六 守法之路 依法行使权利与履行义务 2. 实践教学项目 （1）参加一次大型人文讲座、学术论坛活动。走进身边的名家大腕（非本院的老师），去旁听他（她）的一节课或者一个讲座。与优秀学长、教师面对面交流，了解大学生生活、畅谈人生理想、制定大学计划。						

	(2) 利用自己的特长组织或参加一次校内“方便师生”的服务，参加学校的勤工俭学活动，拍照留念。 (3) 推介自己家乡改革发展的成果、优势文化资源或物质资源，做成海报等实践成果。亲手为家人制作一件新年礼物，或者写一段你最想对父母说的话，通过短信或微信等方式发送给父母，截屏或拍照为证。 (4) 在保障出行安全的前提下，以小组合作形式参观省市博物馆、红色景点及其它旅游景点。 (5) 参与普法宣传活动，参与或旁观一次模拟法庭活动。在条件允许的情况下，跑一次人民法院，了解诉讼的程序。或者亲临现场，旁听一次法院的审判活动。
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

2. 形势政策

课程编码	040402			学分	1		
开设学期	第一至四学期	总学时	32	理论学时	32	实践学时	0
课程类型	理论课						
职业能力要求	1. 认知国内外重大时事，为分析国际、国内形势积累必要的知识和阅历； 2. 认同党和国家的大政方针和政策，从而激发投身我国社会主义建设的热情； 3. 认清国际、国内形势的发展大局和大趋势，对未来形势的趋向有一定的前瞻性； 4. 关注国际国内大事，有较强的社会责任感。						
课程目标	教育引导学生正确认识国家的政治、经济形势，以及国家改革与发展所处的国际环境、时代背景；正确理解党的基本路线、重大方针和政策；正确分析社会关注的热点问题，激发学生的爱国主义热情，增强其民族自信心和社会责任感，把握未来，勤奋学习，成才报国。						

项目/模块 安排	专题一 学习贯彻党的二十届三中全会精神 专题二 正确看待我国经济发展面临的挑战和优势 专题三 树立正确的大学生就业观和择业观 专题四 深刻把握教育、科技、人才在全面建设社会主义现代化国家中的地位作用 专题五 深刻认识国家安全总体形势 专题六 坚决拥护新时代党解决台湾问题的总体方略 专题七 科学认识世界之变、时代之变、历史之变 专题八 乌克兰危机的深远影响及中国主张
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

3. 军事理论

课程编码	000003			学分	2		
开设学期	一	总学时	32	理论学时	32	实践学时	0
课程类型	理论课						
职业能力要求	1. 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识； 2. 弘扬爱国主义精神，传承红色基因； 3. 在学习和工作生活中能够自觉维护国家安全； 4. 在学习和工作生活中能够与危害国家安全的行为作斗争。						
课程目标	教育引导了解并掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高学生综合国防素质。						
项目/模块 安排	专题一 中国国防 专题二 国家安全 专题三 军事思想 专题四 现代战争 专题五 信息化装备						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

4. 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论

课程编码	040410			学分	2		
开设学期	第二学期	总学时	32	理论学时	24	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能救中国和发展中国； 2. 能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针政策和解决实际问题； 3. 具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力； 4. 能够运用建设中国特色社会主义理论和党的路线方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题具有初步的分析和判断能力。						
课程目标	教育引导了解中国化马克思主义活的灵魂，熟悉党的十八大以前形成的理论成果和改革的一系列重大基本方针政策，掌握党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验，树立建设中国特色社会主义的坚定信念。						
项目/模块 安排	专题一 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果 专题二 毛泽东思想及其历史地位 专题三 新民主主义革命理论 专题四 社会主义改造理论 专题五 社会主义建设道路初步探索的理论成果 专题六 邓小平理论 专题七 “三个代表”重要思想 专题八 科学发展观						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全方位性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

5. 习近平中国特色社会主义思想概论

课程编码	000058			学分	3		
开设学期	第三学期	总学时	48	理论学时	40	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						

职业能力要求	1. 具有爱岗敬业、诚实守信、遵守法律法规的良好职业道德； 2. 具有良好的团队协作能力和集体荣誉感、责任感； 3. 具有创新意识及分析问题和解决问题的能力； 4. 培养家国情怀，增强“四个自信”。
课程目标	教育引导學生掌握马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
项目/模块安排	专题一 导论 专题二 新时代坚持和发展中国特色社会主义 专题三 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 专题四 坚持党的全面领导 专题五 坚持以人民为中心 专题六 全面深化改革开放 专题七 推动高质量发展 专题八 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略 专题九 发展全过程民主 专题十 全面依法治国 专题十一 建设社会主义文化强国 专题十二 以保障和改善民生为重点加强社会建设 专题十三 建设社会主义生态文明 专题十四 维护和塑造国家安全 专题十五 建设巩固国防和强大人民军队 专题十六 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 专题十七 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 专题十八 全面从严治党
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

6. 公共英语 1

课程编码	040501			学分	4		
开设学期	第一学期	总学时	64	理论学时	64	实践学时	0
课程类型	理论课						

职业能力要求	1. 掌握与高职院校学生生活和今后工作环境相关的词汇表达； 2. 掌握基本的英语阅读技能； 3. 树立文化自信意识，养成良好的职业道德素养； 4. 具备创新、竞争、合作的自主学习能力和团队合作精神。
课程目标	掌握大学英语听、说、读、写、译的基本技能；在掌握一定跨文化交际能力的基础上，能对未来职业的某些话题进行简单的英语交谈，读懂简单的职业性资料并互译。
项目/模块 安排	模块一 Reception 模块二 Exposition 模块三 Travel 模块四 Transportation 模块五 Automation 模块六 Low-carbon Life 模块七 Fashion 模块八 Media
考核方式	1. 平时考核标准 课程过程性考核，课堂互动、项目作业、小组任务、自主学习完成情况等纳入平时成绩，占 20%。 2. 中期考核标准 课程阶段性考核，采取英语语言+旅游专业实践的方式，突出旅游英语的应用能力，占 30%。 3. 期末考试考核标准 在线试题库，考查学生对基础知识的掌握和应用情况，占 50%。

7. 公共英语 2

课程编码	040502			学分	4		
开设学期	第二学期	总学时	64	理论学时	64	实践学时	0
课程类型	理论课						
职业能力要求	1. 学会正视和看待中西文化的差异，形成正确的世界观、人生观和价值观； 2. 掌握学习英语的方法，具备英语自学的能力和未来可持续发展的能力； 3. 树立文化自信意识，养成良好的职业道德素养； 4. 具备创新、竞争、合作的自主学习能力和团队合作精神。						
课程目标	使学生能够在未来生活和工作中使用英语进行有关日常生活及相关话题的交流和会话；能够借助英语词典等资源阅读英语纸质和电子等文献；学会阅读和撰写日常生活中常见的英文文体。						

项目/模块 安排	模块一 Automobiles 模块二 Community Service 模块三 Financial Management 模块四 Food Processing 模块五 Advertising 模块六 Public Relations 模块七 Study Abroad 模块八 Career Planning
考核方式	1. 平时考核标准 课程过程性考核，课堂互动、项目作业、小组任务、自主学习完成情况等纳入平时成绩占 20%。 2. 中期考核标准 课程阶段性考核采取英语语言+旅游专业实践的方式，突出旅游英语的应用能力占 30%。 3. 期末考试考核标准 在线试题库考查学生对基础知识的掌握和应用情况占 50%。

8. 体育 1 、 2

课程编码	040601、040602			学分	4		
开设学期	第一二 学期	总学时	70	理论学时	62	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 初步掌握体育的基本理论知识、基本运动技能和正确锻炼身体的方法； 2. 通过体育课程学习能够结合自身专业发展，深度了解与本专业相关的体育知识，并能够通过实际运用来规避职业因素带来的运动损伤以及其他疾病； 3. 培养学生全面的综合素质，树立健康的人生观、价值观、自我管理能力、团队协作能力以及解决问题的能力，培养学生能说会写的基本素质，培养学生成为社会高素质技术技能人才服务社会。						
课程目标	了解健康的概念与评价指标体系，可以通过检测判断自我身体健康状况。表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。形成良好的体育锻炼习惯，掌握 1-2 项运动的基本技能与科学锻炼的方法。具有爱国主义、集体主义和勇敢、顽强的进取精神。						
项目/模块 安排	项目一 力量素质练习 项目二 耐力素质练习 项目三 速度素质练习 项目四 灵敏度、柔韧度素质练习 项目五 运动损伤、职业疾病预防 项目六 技术类素质练习						

考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。
------	--

9. 大学生心理健康

课程编码	010406			学分	2		
开设学期	第二学期	总学时	34	理论学时	26	实践学时	6
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能较快适应周围环境的改变； 2. 对自我认知明确，树立职业理想； 3. 能较好地进行压力管理和挫折应对； 4. 能顺畅地与人沟通交往，合理调控自我，更好地进行问题解决； 5. 能根据岗位需要，塑造核心能力并有一定的生涯规划能力。						
课程目标	通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。						
项目/模块 安排	专题一 大学生心理健康概述 专题二 大学生人格塑造 专题三 大学生适应能力培养 专题四 大学生情绪管理 专题五 大学生人际交往 专题六 大学生职业生涯规划 专题七 大学生的爱情观与性心理 专题八 大学生压力与挫折 专题九 大学生生命教育 专题十 大学生心理危机及其干预 专题十一 大学生心理问题与心理咨询 专题十二 大学生网络心理						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全						

	面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。
--	--

10. 中华优秀传统文化

课程编码	010314			学分	2		
开设学期	第一学期	总学时	32	理论学时	16	实践学时	16
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 通过教学，让学生了解中国传统文化的道德要求，帮助学生形成仁义礼智信、温良恭俭让、恭宽信敏惠、忠孝廉耻勇这些道德准则和处世原则，弘扬民族精神，使学生形成高尚的道德品格。 2. 通过教学，让学生了解中国先人在哲学思想、科学技术、文学艺术等方面取得的卓越成就，增加学生的民族自豪感，树立文化自信，更加爱党爱国。 3. 在具体教学中增加公文写作内容，目的是提高学生的写作能力，提高学生的就业竞争力，培养学生“能说会写”职业能力。						
课程目标	教育引导学生深入了解中华民族文化的主要精神，理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式，引导学生自觉传承优秀传统文化，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。						
项目/模块安排	模块一 博大精深的中国文化 模块二 神奇独特的汉语汉字 模块三 知行合一的哲学思想 模块四 明德尚礼的伦理道德 模块五 璀璨夺目的古代文学 模块六 巧夺天工的科学技术 模块七 异彩纷呈的民俗文化 模块八 进德修业的古代教育 模块九 梦笔生花的古代艺术 模块十 卓然独居的古代建筑 模块十一 十三朝古都——大美洛阳 模块十二 能说会写——公文写作						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

11. 大学生职业发展与就业指导

课程编码	040404			学分	2		
开设学期	第三学期	总学时	36	理论学时	24	实践学时	12
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 了解职业发展的阶段特点、就业形势和政策法规，较为清晰地认识自己的特征、职业特性以及内外部环境； 2. 掌握自由探索技能、信息搜索与管理技能、生涯规划技能、求职技能等； 3. 全面了解国家、省、地区、学校就业和创新创业方针政策，树立正确的就业观和职业道德观念。						
课程目标	教育引导了解当前就业形势及政策，了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业理想的基本知识，指导学生提高职业道德实践能力，使学生有良好的就业心理准备和就业技巧；根据市场需求和自身能力自主择业，依法从业，培养学生爱岗敬业，无私奉献的精神，实现自己的人生价值和社会价值，为社会主义现代化建设贡献力量。						
项目/模块安排	模块一 专业行业解读 模块二 职业生涯规划 模块三 就业形势分析 模块四 就业政策解读 模块五 专升本 模块六 参军入伍 模块七 求职材料的制作 模块八 求职礼仪和面试技巧 模块九 求职心理调适 模块十 就业手续的办理 模块十一 就业权益保护 模块十二 求职实践						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

12. 高等数学

课程编码	040208			学分	4		
开设学期	第一学期	总学时	64	理论学时	64	实践学时	0
课程类型	理论课						
职业能力要求	1. 具备熟练的数学计算能力，能够准确、快速地解决食品成本核算、库存优化、运输效率评估等实际问题中的数学计算。 2. 能够运用高等数学知识对食品贮运与营销过程中的数据进行收集、整理、分析和解读，如通过统计分析方法分析消费者购买行为、预测市场需求等。 3. 在掌握数学知识的同时，能够将其与食品科学、管理学、营销学等相关学科的知识相融合，解决跨学科的实际问题。						
课程目标	使学生能够熟练掌握微积分、线性代数、概率论与数理统计等高等数学的基础知识，并能够将其应用于食品贮运与营销领域的相关问题中；培养学生的逻辑思维能力、数据分析与建模能力、问题解决能力以及跨学科应用能力，使其能够综合运用数学知识解决食品贮运与营销中的复杂问题；激发学生对高等数学的兴趣和热情，培养其严谨的科学态度和持续学习的精神，为未来的职业发展奠定坚实的数学基础。						
项目/模块安排	模块一 初等数学回顾 模块二 极限与连续 模块三 导数与微分 模块四 定积分与不定积分 模块五 微分方程 模块六 多元函数 模块七 级数与级数展开						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

公共选修课程

13. 体育 3

课程编码	040603			学分	2		
开设学期	第三 四期	总学时	38	理论学时	4	实践学时	4
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 初步掌握体育的基本理论知识、基本运动技能和正确锻炼身体的方法； 2. 通过体育课程学习能够结合自身专业发展,深度了解与本专业相关的体育知识,并能够通过实际运用来规避职业因素带来的运动损伤以及其他疾病； 3. 培养学生全面的综合素质,树立健康的人生观、价值观、自我管理能力、团队协作能力以及解决问题的能力,培养学生能说会写的基本素质,培养学生成为社会高素质技术技能人才服务社会。						
课程目标	了解健康的概念与评价指标体系,可以通过检测判断自我身体健康状况。了解运动的影响、运动损伤、运动营养和运动养生等,可以为自己的健康促进与提升制定运动处方。能分析自己专业岗位工作的职业体能需求、职业危害与职业病,能通过针对性的训练有效提升职业身体素质,能运用运动手段有效避免职业危害和辅助治疗职业病。表现出良好的体育道德和合作精神;正确处理竞争与合作的关系。形成良好的体育锻炼习惯,掌握1-2项运动的基本技能与科学锻炼的方法。具有爱国主义、集体主义和勇敢、顽强的进取精神。						
项目/模块 安排	专选体育课程介绍 专选体育课程技术练习 专选体育课程基本素质练习						
考核方式	考核方式:上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式:学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成:平时考勤10%,课堂表现20%,作业30%,期末考试40%。 评价标准:本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合,突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性,注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核,强化过程考核。						

14. 公共艺术

课程编码	030185			学分	2		
开设学期	第一/ 二学期	总学时	32	理论学时	12	实践学时	20

课程类型	理论+实践课
职业能力要求	1. 具有一定的艺术鉴赏能力，包括作品分析能力和审美评价能力； 2. 具有一定的艺术史知识应用能力，能够掌握历史脉络，识别风格流派； 3. 具有创意启发与创新能力，激发创意思维和创新实践能力； 4. 具有跨学科融合能力，包括跨领域知识应用和跨文化沟通能力； 5. 具有技术理解与应用能力，包括制作技术认知和技术实践能力； 6. 具有职业素养与团队协作能力。
课程目标	本课程旨在通过多元化教学模块，提升学生的艺术鉴赏能力、创新思维及综合艺术素养。学生将掌握音乐、美术、舞蹈、戏剧、电影艺术的基础知识与鉴赏技巧，通过实践项目锻炼创作能力与团队协作能力。课程强调理论与实践相结合，鼓励学生发挥个性，勇于表达，最终培养出具有深厚艺术底蕴和创新精神的复合型人才。
项目/模块安排	模块一 音乐艺术鉴赏 模块二 美术艺术彩绘视界 模块三 舞蹈艺术舞动灵魂 模块四 戏剧艺术舞台人生 模块五 电影艺术光影梦想 模块六 艺术鉴赏报告/创意作品展览
考核方式	本课程采用多元化、过程性的考核方式，旨在全面评估学生的知识掌握、技能运用、创新思维及团队合作能力。具体考核方式包括： 1. 课堂参与度：通过课堂讨论、提问与回答问题的积极性与质量进行评价，占总平时成绩的 30%。 2. 作业与练习：按时完成并提交作业，包括艺术鉴赏报告初稿、创作构思草图等，占总平时成绩的 40%。 3. 小组协作：在团队项目中的贡献度、合作精神与沟通能力，由小组成员互评及教师观察得出，占总平时成绩的 30%。 4. 艺术鉴赏报告：最终提交的艺术鉴赏报告，要求内容详实、分析深入、观点独到，占总项目实践的 50%。 5. 创意作品展示：个人或团队创作的艺术作品、舞蹈表演、短剧剧本及微电影等，通过现场展示或线上提交，由教师和评审团打分，占总项目实践的 50%。 评价方式：学生自评/小组互评/教师评价/增值评价 成绩构成： 平时成绩（40%）：包括出勤（10%）、课堂参与及表现（10%）、平时作业（20%）。 项目实践（40%）：实践活动的参与度、创新性、作品质量等。 鉴赏报告（20%）：理论知识掌握程度、分析能力、报告的质量、分析深度、写作能力等。

15. 信息技术

课程编码	030261			学分	2-4		
开设学期	第一学期	总学时	32-64	理论学时	0	实践学时	32-64
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 掌握计算机基本操作和常用软件的使用。 2. 能够进行基本的数据处理和文档编辑。 3. 理解计算机在不同领域的应用场景。 4. 具备信息安全和网络道德的基本知识。						
课程目标	理解计算机基本原理和组成结构。掌握操作系统的基本使用，包括文件管理和系统设置。熟悉办公软件的基本功能，如文字处理、表格计算和演示制作。能够使用计算机进行日常办公任务，如文档编辑、数据分析和演示制作。掌握基本的计算机维护和故障排除技巧。能够运用计算机进行信息检索和资料整理。						
项目/模块安排	项目一 文档处理 项目二 电子表格处理 项目三 演示文稿制作 项目四 信息检索 项目五 新一代信息技术概述 项目六 信息素养与社会责任						
考核方式	一、课程考核方式： 1. 项目作业：每个项目完成后提交的相关文档。 2. 项目汇报：学生就其项目进行口头报告，展示其沟通能力。 3. 知识测试：对理论知识进行在线测试，以确保学生掌握了必要的概念。 二、评价方式： 1. 形成性评价：通过项目作业和课堂表现持续评估学生的学习进度。 2. 总结性评价：通过期末考试或最终项目来评估学生的学习成果。 3. 自我评价：学生对自己的学习过程和成果进行反思和自评。 4. 教师评价：教师根据学生的表现和作品给出专业评价。 三、成绩构成： 项目作业（50%）：每个项目完成的质量。 项目汇报（10%）：报告的表达能力和对问题的应对能力。 知识测试（20%）：理论知识的掌握程度。 课堂参与度（20%）：课堂讨论、提问和互动的积极性。						

16. 党史国史

课程编码	000023			学分	1		
开设学期	第二学期	总学时	18	理论学时	18	实践学时	0

课程类型	理论课
职业能力要求	1. 在思想上积极向上，树立正确的世界观、人生观和价值观，具备良好的道德品质和社会责任感； 2. 具备扎实的党史知识和技能，为未来的职业发展奠定基础； 3. 具备较强的实践能力，能够运用所学知识解决实际问题，具备创新意识和创新能力； 4. 具备较高的综合素质，包括良好的沟通能力、团队协作能力、自我管理能力等，能够适应社会发展的变化和需求； 5. 关注社会热点问题，了解国家政策和法律法规，积极参与社会公益活动，为社会的发展和进步贡献自己的力量。
课程目标	教育引导学生学习党史、新中国史的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，了解我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程，深刻认识到“没有共产党就没有新中国”和“只有社会主义才能够救中国”的真理，努力成长为担当复兴大任的时代新人。
项目/模块安排	专题一 浴血奋战：1921-1949 年党的历史 专题二 自力更生：1949-1978 年党的历史 专题三 解放思想：1978-2012 年党的历史 专题四 自信自强：2012 年至今党的历史
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

17. 创新与创业教育

课程编码	000020			学分	1		
开设学期	第二学期	总学时	16	理论学时	8	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 掌握开展创业活动所需要的基本知识； 2. 具备必要的创业能力，能够策划创业计划书； 3. 具备把握创业机会的能力； 4. 具备应对各种创业风险的把控能力； 5. 树立科学的创业观。						
课程目标	教育引导学生认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；掌握创业资源整						

	合与创业计划撰写的方法,熟悉新企业的开办流程与管理,提高创办和管理企业的综合素质和能力;主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求,正确理解创业与职业生涯发展的关系,自觉遵循创业规律,积极投身创业实践。
项目/模块 安排	模块一 生涯认知 模块二 自我探索 模块三 职业环境探索 模块四 生涯决策 模块五 职业素养 模块六 初识创新 模块七 培养创新素养 模块八 组建创业团队 模块九 捕捉创业机会 模块十 掌控创业风险 模块十一 整合创业资源 模块十二 设计商业模式 模块十三 撰写商业计划
考核方式	考核方式:上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式:学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成:平时考勤 10%,课堂表现 20%,作业 30%,期末考试 40%。 评价标准:本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合,突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性,注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核,强化过程考核。

18. 大学生生态文明教育

课程编码	01012400010001			学分	1		
开设学期	第一学期	总学时	10	理论学时	4	实践学时	6
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 树立协调人与自然、人和社会和谐关系的价值观念; 2. 成为美丽中国的播种者、建设者,低碳生活的倡导者、实践者; 3. 做生态文明宣传者、实践者和监督者; 4. 能够与他人、社会、自然和谐共处; 5. 奉行节约资源、保护生态环境的绿色理念。						
课程目标	教育引导树立协调人与自然、人和社会和谐关系的价值观念,推进生态文明建设实现人与自然和谐共生的绿色理念;不断提升学生生态环境保护意识和相关能力、生态道德意识和相关能力、生态忧患意识和相关能力、生态责任意识和相关能力。						

项目/模块 安排	专题一 文明历史方位下的生态文明理论发展 专题二 生态环境的挑战与保护、治理对策 专题三 大学生生态文明教育的实践
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

（三）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖了有关实践性教学环节。

专业基础课程

1. 食品生物化学

课程编码	040316			学分	4		
开设学期	第二学期	总学时	68	理论学时	34	实践学时	34
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 深入理解生物化学的基本原理，包括生物大分子的结构、功能及相互作用； 2. 熟悉食品中主要成分的化学组成、代谢途径及其在人体内的变化规律； 3. 掌握食品生物化学的研究范围、发展史及其在食品科学中的应用和发展前景； 4. 了解食品中各大成分的代谢途径，如糖代谢、脂类代谢、蛋白质代谢等，并能运用相关知识分析食品在人体内的变化及伴随的能量变化； 5. 能够运用食品生物化学的知识对实验结果进行分析解释，并得出有效结论； 6. 在实验过程中能够独立思考，及时发现并解决问题，如实验失败的原因分析、实验条件的优化等； 7. 能够在团队合作中发挥个人优势，共同解决复杂问题； 8. 遵守职业道德规范，对工作认真负责，确保实验数据的准确性和可靠性； 9. 具备较强的责任心和敬业精神，能够积极应对工作中的挑战和压力。						

课程目标	能够了解食品中的主要营养成分、功能成分、色素、天然毒性成分及污染物；能够熟悉食品中蛋白质、脂类、碳水化合物、酶类等主要成分的物理化学性质；能够掌握食品中蛋白质、脂类、碳水化合物、酶类在食品加工利用过程中的变化机制及作用；养成知识、技能学习的方法，分析问题和解决问题的能力；养成“专注认真，热爱劳动”劳模精神，提升“诚实守信、依法检测、精益求精”的职业素养；养成学生细心观察实验能力、科学严谨的实验态度，安全操作实验意识和规范操作实验技能，强化责任意识，增强学生职业荣誉感。						
项目/模块安排	模块一 碳水化合物 模块二 脂类 模块三 蛋白质 模块四 酶 模块五 维生素 模块六 矿物质 模块七 食品中的色香味 模块八 食品添加剂 实训项目一 粗脂肪的提取和测定 实训项目二 牛乳中蛋白质的提取 实训项目三 蛋白质的两性性质及等电点的测定 实训项目四 双缩脲法测定蛋白质的含量 实训项目五 酶的专一性 实训项目六 影响酶活性的因素 实训项目七 不同饮食习惯的维生素缺乏分析及膳食建议						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：作业 20%、课程积分 30%、考勤 10%、考试 40%（包含项目考试、期中期末考试）。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

2. 食品生物技术概论

课程编码	010108			学分	4		
开设学期	第一学期	总学时	64	理论学时	48	实践学时	16
课程类型	理论+实践课						

职业能力要求	1. 理解基因工程、微生物、发酵工程、细胞工程、酶工程、下游技术等生物前沿技术在食品工业应用的相关理论，掌握各项技术的基本操作； 2. 了解食品安全和质量管理的基本要求，掌握食品检测和分析技术； 3. 具备查找、阅读、理解并应用科技文献的能力，能够进行自我学习； 4. 具备良好的团队合作精神和较强的沟通能力。
课程目标	能够综合运用食品生物技术基础理论和研究方法, 能运用现代生物技术去设计新型食品 and 食品原料并改进食品生产工艺。借助文献寻求食品生物技术领域问题的解决方案，并获得有效结论。能够结合食品生物技术专业知识，选择科学的研究方法，设计合理的实验方案，进行生产工艺的改造、设计，具备开发新产品的生产工艺的初步能力。
项目/模块 安排	模块一 绪论 模块二 基因工程及其在食品工业中的应用 模块三 细胞工程及其在食品工业中的应用 模块四 发酵工程及其在食品工业中的应用 模块五 酶工程及其在食品工业中的应用 模块六 生物技术在食品领域中的应用
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

3. 食品微生物学

课程编码	010307			学分	4		
开设学期	第二学期	总学时	68	理论学时	34	实践学时	34
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 要具备扎实的食品微生物专业知识，了解微生物引起的食品污染引起的检测方法和标准； 2. 熟练掌握微生物培养、检测基本操作、仪器设备的使用和维护、数据处理和分析等方面的技能。能够准确地进行样品采集、处理和分析，并能够根据实验结果做出正确的判断和结论； 3. 具备高度的职业素养，包括责任心、公正性、保密性等方面的要求。认真对待每一个样品，确保检测结果的准确性和可靠性，同时需要遵守职业道德和行业规范； 4. 随着食品安全法律法规和检测技术的不断更新和发展，坚持持续学习，不断更新食品安全法律法规和微生物检测技术，关注最新的食品安全动态和技术进展，积极参加培训，提高自己的专业水平。						

课程目标	掌握微生物的基本形态特征、生理特性、分类、营养与代谢、生长与繁殖及环境条件的关系的基本概念和理论，能够恰当地分析、表述沟通相应的食品问题，并将其用于食品加工工业中。够根据微生物的生物学特性、污染食品的微生物来源，分析有害微生物等对食品工业危害性，提出相应问题的解决方案，有效控制食品腐败变质。了解在食品制造中的主要微生物的特性及其作用，并了解各种酿造食品或发酵食品的生产工艺。
项目/模块 安排	项目一 微生物形态观察技术 任务一 认知微生物细胞结构 实验 1.1 手绘微生物细胞结构 任务二 利用显微技术观察微生物 实验 1.2 利用光学显微镜观察细菌 项目二 消毒和灭菌技术 任务一 空间和用具消毒 实验 2.1 实验室无菌准备 任务二 玻璃器皿的消毒和灭菌 实验 2.2 培养皿的灭菌 任务三 杀菌技术 实验 2.3 高压灭菌锅的使用 项目三 食品微生物应用技术 任务一 培养基制备技术 实验 3.1 细菌培养基的制备 任务二 无菌接种技术 实验 3.2 超净工作台的使用 任务三 分离纯培养技术 实验 3.3 十倍稀释法分离细菌 任务四 菌种保藏技术 实验 3.4 菌种的保藏 项目四 环境和食品中微生物的检测 任务一 环境中微生物的分布检测 实验 4.1 环境微生物的检测 任务二 食品卫生细菌学检测 实验 4.2 食品中菌落总数的测定 项目五 食品微生物酿造技术 任务一 微生物代谢和发酵机制 任务二 细菌酿造食品技术 实验 5.1 酸奶的制作 任务三 真菌酿造食品技术 项目六 腐败微生物和食品保藏技术 任务一 微生物引起食品腐败变质的条件 实验 6.1 温度对食物腐败速率的影响 任务二 微生物引起食品腐败变质的机理 任务三 微生物引起食品腐败的鉴评技术 任务四 引起食品腐败的微生物及腐败现象 任务五 腐败微生物防治及食品保藏技术

	项目七 食物中毒及其控制技术 任务一 细菌性食物中毒及其预防措施 任务二 真菌性食物中毒及其预防措施 任务三 病毒介导的食源性感染及其监控 任务四 食品卫生学细菌指标
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

4. 食品分析与检验技术

课程编码	010374			学分	4		
开设学期	第二学期	总学时	68	理论学时	48	实践学时	22
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 培养学生能根据不同的分析对象和检验目的，选择合适的分析方法，确定合理的检验方案； 2. 培养学生的独立操作的能力，能熟练运用食品理化检验技术，熟练使用分析仪器，独立、准确、高效地完成检验操作； 3. 培养学生正确处理检验数据的能力； 4. 培养学生独立地进行样品的采集、制备和处理； 5. 培养学生能查询、解读和正确运用食品质量检验的相关法律法规及行业标准； 6. 培养学生能对检测过程中发现的问题进行分析； 7. 培养学生对实验操作进行评价； 8. 培养学生能够对分析结果进行处理和分析。						
课程目标	使得学生在获得食品分析检验的专业知识与技能的同时，树立学生以食品安全为己任、讲仁爱守诚信的公民意识，养成精益求精、严谨的科学精神。						
项目/模块安排	模块一 绪论 模块二 样品的采集、制备与保存 模块三 样品的预处理 模块四 食品分析的基本要求和结果处理 8 学时 模块五 食品的物理检验（相对密度法、折光法、旋光法） 模块六 食品中一般成分的测定 模块七 食品添加剂的测定 模块八 食品中矿物质元素的测定						

	模块九 食品中有毒有害物质的测定 模块十 食品微生物检验 模块十一 食品包装材料的检测
考核方式	1. 评价方式 课程评价以“多元+多维”的全过程考核评价为主，立足于全面检验学生的综合能力。线上线下多元评价成绩主要由以下几个部分组成，其中学习通活动经验值转换成绩、单元测试由教师、学生二个角度从测试结果进行评价，项目实训成绩由教师、学生两个角度从操作规范、小组协作、实训成果三个维度进行形成性学习成果量化。 2. 评价比例 学习通活动经验值（20%）+单元测试（30%）+项目实训（50%）。 3. 期末考核 学习通（10%）+单元测定（20%）+实训（30%）+末考成绩（40%）。

5. 食品营养与健康

课程编码	010620			学分	4		
开设学期	第一学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能从营养学角度对食物做出客观评价； 2. 能对各类特殊人群进行膳食设计； 3. 能为慢病人群制定康复方向及日常行为管理； 4. 能进行一定的营养教育。						
课程目标	掌握营养改善和促进手段，运用营养学的基本知识进行饮食设计，并能在一定程度上学会大众营养教育技能，在理解营养知识的基础上能指导人们科学合理地选择平衡膳食及建立生活方式的重要途径。						
项目/模块安排	项目一 走进七大类营养素，了解基础营养 项目二 探索不同人群的营养需求与特点，守护各年龄段健康 项目三 剖析各类食物营养价值，运用膳食调查方法 项目四 科学搭配，设计个性化营养配餐 项目五 读懂食品标签，选购健康食品 项目六 守护舌尖安全，共筑食品安全防线						

考核方式	本课程考核采用理论考核与行动能力考核相结合的方式,总成绩由六个项目的总成绩按照一定比例组成。每个项目的成绩考核与评价包括理论知识考核、过程评价和技能考核三个方面。 理论知识考核主要考核各个学习情境所涉及的知识点 项目结束时进行,笔试 50%。 过程评价①团队合作、方法能力、创新精神。②考核各项目完成任务的质量和掌握的专业知识与技能,以考核项目任务完成情况、项目实施整个过程。结束一个项目,完成相应考核。采用小组评分、教师评分等结合。总分为各项目平均得分占比 20%。 技能考核食谱的编制和标签的设计项目结束时进行,实操考试占比 30%。
------	---

专业核心课程

6. 食品加工技术

课程编码	010275、010408			学分	8		
开设学期	第三四学期	总学时	144	理论学时	72	实践学时	72
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 遵守个人卫生要求,如穿戴整洁的工作服、帽子和手套,保持清洁的手部卫生,定期进行健康检查等; 2. 具备良好的团队合作能力,能够有效地与其他人员沟通和协作,共同完成工作任务; 3. 了解食品生产常见原辅料、半成品、成品的质量安全标准和食品生产国家法律法规和规范,确保生产活动合法合规; 4. 具备耐心和细心的品质,确保每一个步骤都正确无误; 5. 面对工作压力和时间限制时,能够保持冷静和高效的工作状态。						
课程目标	掌握食品加工工艺流程及技术要点;了解食品加工新技术。能够完成果蔬制品的基本加工;能够完成常见烘焙制品的制作、能够完成肉制品的基本加工、能够完成酸奶、豆腐等制品的制作;判断并解决各类食品常见质量问题的能力。当产品出现质量问题时,能够及时辨别原因并提出解决方案;培养学生正确行使职责,合理安排工作进度的能力;能够与其他成员进行良好沟通,保持有效合作,解决实际问题;能够对食品原料的综合利用,进行废弃物的加工利用。具备技术、工艺改革能力和经营管理改革能力。						

项目/模块 安排	模块一 果蔬加工技术 模块二 焙烤及膨化食品加工技术 模块三 肉制品加工技术 模块四 乳制品加工技术 模块五 水产品加工技术 模块六 蛋制品加工技术 模块七 豆制品加工技术 模块八 食品加工新技术 实训项目一 糖制技术实操 实训项目二 米饼制作 实训项目三 香肠的灌制 实训项目四 酸乳的制作 实训项目五 鱼糜的制作 实训项目六 皮蛋的制作 实训项目七 非发酵性豆制品的制作 实训项目八 发酵型豆制品的制作
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：作业 20%、课程积分 30%、考勤 10%、考试 40%（包含项目考试、期中期末考试）。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

7. 食用菌栽培技术

课程编码	010407			学分	6		
开设学期	第三 学期	总学时	108	理论学时	54	实践学时	54
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 了解食用菌菌种的概念，能够分辨出各食用菌种类； 2. 掌握食用菌菌种生产技术； 3. 掌握食用菌生产中常用消毒灭菌方法； 4. 熟悉平菇、香菇、木耳、双孢菇、鸡腿菇、金针菇等主要食用菌的生物学特性，掌握其栽培关键技术。						

课程目标	使学生掌握食用菌生产的基础知识，能够对食用菌进行分类识别，熟练掌握食用菌的菌种生产技术，并能根据播种期与生产量，确定出适宜的各级菌种的生产时间与制种量。通过该课程的学习，学生能够熟练掌握常见食用菌的生物学特性与其栽培管理关键技术，制订食用菌生产计划，解决食用菌生产中的技术问题。
项目/模块 安排	项目一 食用菌和食用菌产业概述 项目二 食用菌生产设施与生产原材料 项目三 食用菌菌种鉴别、贮藏和使用方法 项目四 木腐食用菌的栽培方法 项目五 草腐食用菌的栽培方法 项目六 药用菌的栽培方法 项目七 食用菌产品保鲜、贮藏及加工 项目八 食用菌病虫害防治 项目九 食用菌生产经营管理
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。

8. 食品发酵技术

课程编码	010153			学分	4		
开设学期	第三四 学期	总学时	144	理论学时	72	实践学时	72
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能够选择合适的培养基和培养条件，促进微生物的生长和繁殖； 2. 能够执行酒类、调味品、发酵乳制品、发酵豆制品、功能性食品等典型发酵食品相关工艺流程，并运用现代技术手段进行发酵过程的监测和控制； 3. 能够操作和维护常见发酵设备； 4. 能够对发酵食品进行食品安全和质量管理。						

课程目标	掌握微生物学基础知识，理解微生物在食品发酵中的应用原理。掌握食品发酵过程中的温度、pH、溶氧等关键参数的控制方法，确保发酵过程的稳定性与产品质量。熟悉酒类、调味品、发酵乳制品、发酵豆制品、功能性食品等典型发酵食品相关工艺流程。能进行葡萄酒、发酵乳制品、发酵豆制品的生产。熟悉食品发酵常用设备的操作和维护方法。熟悉食品安全法律法规和标准，掌握食品发酵过程中的质量控制和食品安全检测方法。
项目/模块安排	模块一 食品发酵微生物 模块二 食品发酵原理及过程控制 模块三 白酒生产技术 模块四 啤酒生产技术 模块五 果酒生产技术 模块六 酱油生产技术 模块七 食醋生产技术 模块八 味精生产技术 模块九 发酵乳制品生产技术 模块十 发酵豆制品生产技术 模块十一 发酵食品的食品安全与质量控制
考核方式	评价方式：课程评价以“多元+ 多维”的全过程考核评价为主，立足于全面检验学生的综合能力。线上线下多元评价成绩主要由以下几个部分组成，其中学习通活动经验值转换成绩、单元测试由教师、学生二个角度从测试结果进行评价，项目实训成绩由教师、学生两个角度从操作规范、小组协作、实训成果三个维度进行形成性学习成果量化。 评价比例：学习通活动经验值（20%）+单元测试（30%）+项目实训（50%） 期末考核：学习通（10%）+单元测定（20%）+实训（30%）+末考成绩（40%）

9. 食品分离与纯化技术

课程编码	010143			学分	4		
开设学期	第三学期	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能完成生物样本的预处理和分离纯化过程，确保实验结果的准确性和可靠性； 2. 能操作生物分离与纯化过程中涉及的各类仪器和设备，并能根据实验需要进行调整和优化； 3. 能规范地记录实验数据、观察结果和分析结果，并能编写完整的实验报告。						

课程目标	掌握生物分离与纯化技术的基本理论、原理及其重要性，理解生物分离与纯化在生物技术产业中的应用及其发展趋势。了解生物物质的概念、种类和来源，以及生物分离纯化技术的常用方法，如离心技术、细胞破裂技术、萃取技术、固相析出技术、色谱技术和膜分别技术等。具备熟练的生物分离与纯化操作技能，能够正确操作和维护生物分离与纯化过程中涉及的各类仪器和设备，如离心机、色谱仪、电泳仪等。
项目/模块 安排	模块一 生物分离与纯化技术基础知识 模块二 生物材料预处理技术 模块三 固液分离技术 模块四 纯化与精制技术 模块五 实训与应用
考核方式	评价方式：课程评价以“多元+ 多维”的全过程考核评价为主，立足于全面检验学生的综合能力。线上线下多元评价成绩主要由以下几个部分组成，其中学习通活动经验值转换成绩、单元测试由教师、学生二个角度从测试结果进行评价，项目实训成绩由教师、学生两个角度从操作规范、小组协作、实训成果三个维度进行形成性学习成果量化。 评价比例：学习通活动经验值（20%）+单元测试（30%）+项目实训（50%） 期末考核：学习通（10%）+单元测定（20%）+实训（30%）+末考成绩（40%）

专业拓展课程（选修）

10. 食品安全与质量管理

课程编码	010276			学分	4		
开设学期	第三 学期	总学时	72	理论学时	64	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 熟悉国内外食品安全法律法规、标准体系及监管要求； 2. 熟悉食品安全风险管理方法，如 HACCP（危害分析和关键控制点）体系等； 3. 具备良好的团队合作精神和协作能力，能够与团队成员共同完成任务； 4. 能够以公众健康和安全为首要任务，积极履行食品安全和质量管理的职责。						

课程目标	能够对食品安全管理体系进行持续优化和改进;能与政府监管部门保持良好沟通,主动接受监督指导;能够与内部各部门及外部合作伙伴进行有效沟通,协调解决食品安全和质量问题;能针对不同岗位需求,开展定期食品安全和质量管理培训;具有安全意识和质量意识,确保各项工作符合规范要求;能根据食品企业实际,建立完善的食品安全管理体系、操作规程等;熟悉食品安全风险管理方法,如 HACCP(危害分析和关键控制点)体系等。遵守职业道德规范,诚实守信,具备高度的责任心和执行力。						
项目/模块安排	模块一 动植物中的天然有毒物质 模块二 生物因素对食品安全性影响 模块三 化学和物理污染因素对食品安全性影响 模块四 环境污染对食品安全性影响 模块五 转基因技术对食品安全性的影响 模块六 食品生产过程对食品安全性影响 模块七 食品安全检测技术 模块八 食品安全性评价 模块九 GMP 良好生产作业规范 模块十 HACCP 危害分析及关键控制点 模块十一 食品安全相关法律法规与标准 实训项目一 天然有毒物质的调查 实训项目二 生物因素对食品安全影响实例分析(训练能说会写) 实训项目三 化学和物理污染对食品安全性影响实例分析(训练能说会写) 实训项目四 环境污染对食品安全影响调查 实训项目五 转基因食品的利与弊辩论(训练能说会写) 实训项目六 食品生产过程中关键控制点调查 实训项目七 食品安全性评价实例操作 实训项目八 食品安全法相关案例分析						
考核方式	考核方式:上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式:学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成:作业 20%、课程积分 30%、考勤 10%、考试 40%(包含项目考试、期中期末考试)。 评价标准:本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合,突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性,注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核,强化过程考核。						

11. 食品市场营销

课程编码	030249			学分	4		
开设学期	第四学期	总学时	72	理论学时	48	实践学时	24

课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 树立正确的市场营销观念，具备观念创新意识； 2. 初步掌握市场分析方法，能运用所学方法，结合自己比较熟悉或了解的某个特定企业进行市场分析； 3. 能够运用市场细分的若干种方法，选择相关企业所面对的市场进行市场细分，进而选择目标市场，推出相应的目标市场和市场定位； 4. 能够针对具体的企业选择与设计产品策略与价格策略；对某企业实施的分销策略进行利弊分析，基本上能够设计和践行相关的营销活动； 5. 能够根据市场条件选择与设计促销策略，组织参与促销活动。						
课程目标	让学生系统了解市场营销的基本理论和基本方法，掌握市场分析的内容和方法；理解 STP 战略，明确产品策略、价格策略、分销策略、促销策略的基本内容和主要特点；了解营销管理的内容，并能结合相关案例进行分析、研究；结合相应的实践教学，培养学生在市场营销方面的应用能力和创新能力。						
项目/模块安排	模块一 食品营销概述 模块二 食品与食品工业 模块三 营销环境分析 模块四 市场营销调研与需求预测 模块五 购买者行为分析 模块六 目标市场营销 模块七 产品策略 模块八 价格策略 模块九 食品营销渠道 模块十 促销策略 模块十一 食品市场营销的组织、实施与控制						
考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。						

12. 食品添加剂应用技术

课程编码	010417			学分	4		
开设学期	第三学期	总学时	72	理论学时	36	实践学时	36
课程类型	理论+实践课						

职业能力要求	1. 能够正确认识食品添加剂在各类食品生产中的作用,对食品添加剂可能带来的食品安全风险有充分的认识和警惕; 2. 能够正确原则、配比和投放食品添加剂; 3. 严格遵守食品添加剂使用安全规定,确保食品安全; 4. 能够结合实际需求开发新型食品添加剂或改进现有食品添加剂。
课程目标	了解食品添加剂的定义、分类、基本理论知识以及它们在食品工业中的重要作用。掌握各类食品添加剂的性质、主要理化性质、毒性、使用范围和用量用法。熟悉我国关于食品添加剂的法规、标准及其主要内容,特别是GB2760-2014中食品添加剂使用标准的检索方法。能够正确、规范地选择和使用食品添加剂,对食品添加剂应用效果进行评价。能比较同类食品添加剂在应用特性上的差异,并将其合理应用于食品加工中,解决食品加工中遇到的问题。能辨识出食品中可能使用的食品添加剂,并解读相关国家标准。
项目/模块安排	模块一 食品添加剂基础知识 模块二 保质类食品添加剂 模块三 食品色、香、味、型类食品添加剂 模块四 其他类食品添加剂 模块五 食品添加剂的使用案例分析
考核方式	评价方式:课程评价以“多元+多维”的全过程考核评价为主,立足于全面检验学生的综合能力。线上线下多元评价成绩主要由以下几个部分组成,其中学习通活动经验值转换成绩、单元测试由教师、学生二个角度从测试结果进行评价,项目实训成绩由教师、学生两个角度从操作规范、小组协作、实训成果三个维度进行形成性学习成果量化。 评价比例:学习通活动经验值(20%)+单元测试(30%)+项目实训(50%) 期末考核:学习通(10%)+单元测定(20%)+实训(30%)+末考成绩(40%)

13. 食品机械与设备

课程编码	020154			学分	4		
开设学期	第四学期	总学时	72	理论学时	54	实践学时	18
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能够根据食品加工的需要选择合适的设备和工艺; 2. 能够熟练使用食品工厂中的各类机械设备,并能进行简单的维护和保养; 3. 能够在工作中严格遵守安全操作规程,确保人身和设备的安全。						

课程目标	掌握食品机械与设备的分类、主要设备的结构与工作原理，理解食品加工中各种机械设备的运用原理和性能特点。熟悉食品加工机械与设备的选用原则，包括根据食品加工的技术、产量与价位需求，进行准确的设备选型。具备食品机械与设备的操作技能。具备高度的责任心，严格遵守食品加工机械与设备的安全操作规范。在食品加工机械与设备的使用过程中注重环保、节能减排，确保生产安全。
项目/模块 安排	模块一 食品输送设备 模块二 食品清理与分级设备 模块三 食品分离设备 模块四 食品粉碎设备 模块五 食品清洗设备 模块六 食品均质与混合设备 模块七 食品成型设备 模块八 食品杀菌设备 模块九 食品干燥设备 模块十 食品浓缩设备 模块十一 食品冷冻设备
考核方式	评价方式：课程评价以“多元+ 多维”的全过程考核评价为主，立足于全面检验学生的综合能力。线上线下多元评价成绩主要由以下几个部分组成，其中学习通活动经验值转换成绩、单元测试由教师、学生二个角度从测试结果进行评价，项目实训成绩由教师、学生两个角度从操作规范、小组协作、实训成果三个维度进行形成性学习成果量化。 评价比例：学习通活动经验值（20%）+单元测试（30%）+项目实训（50%） 期末考核：学习通（10%）+单元测定（20%）+实训（30%）+末考成绩（40%）

14. 植物组织培养技术

课程编码	010157			学分	4		
开设学期	第四学期	总学时	72	理论学时	24	实践学时	48
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能够熟练配制各种类型的培养基，包括根据实验需求调整成分比例和pH值，以满足不同植物组织的生长需求； 2. 能够在无菌条件下进行植物组织的接种、转移和继代培养，有效防止微生物污染，确保培养物的纯净性； 3. 能够识别并解决植物组织培养过程中出现的常见问题，如污染、生长缓慢、褐化等，采取相应的应对措施； 4. 能够记录并整理实验数据，撰写实验报告，清晰、准确地表达实验结果和结论； 5. 能够遵守实验室安全操作规程，确保实验过程的安全性和环境保护，同时具备应对突发情况的能力。						

课程目标	了解植物组织培养的历史、现状和发展动态及趋势。掌握植物组织培养的基本原理和概念,理解植物组织培养技术无菌操作流程及其问题的解决办法。了解植物组织培养技术在林木、观赏植物、药用植物种苗生产的应用技术,掌握生产实用技术。
项目/模块安排	项目一 认识植物组织培养技术的神奇:从微观到宏观的绿色奇迹 项目二 揭秘培养基的奥秘:培育生命之土的科学和艺术 项目三 精准无菌接种:守护生命之种的关键技术 项目四 根系奇遇记:认识促进生根的条件 项目五 洞悉组培奥秘:解析并应对组培过程中的常见问题与挑战
考核方式	本课程考核采用理论考核与技能考核相结合的方式,总成绩由五个项目的总成绩按照一定比例组成。每个项目的考核与评价包括理论知识考核和技能考核两个方面。理论知识考核主要考核各个学习情境所涉及的知识点。项目结束时进行,笔试 50%。技能考核培养基制作、外植体消毒、无菌接种等各项目结束时进行,实操考试 50%。

15. 调味品生产技术

课程编码	010277			学分	2		
开设学期	第四学期	总学时	34	理论学时	26	实践学时	8
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能够熟练掌握酱油的生产工艺技术; 2. 能够熟练掌握食醋的生产工艺技术; 3. 能够熟练掌握豆腐乳的生产工艺技术; 4. 能够熟练掌握味精的生产工艺技术; 5. 能够熟练掌握水解型调味品等产品质量管理和控制技术; 6. 能够熟练掌握抽提类调味料的生产实施技术; 7. 能够熟练掌握固态复配类调味品的生产工艺技术; 8. 能够熟练掌握半固态复配类调味料的生产实施技术; 9. 能够熟练掌握液态复合调味料的生产实施技术。						
课程目标	使学生了解调味品生产的基本知识点,培养学生生产操作、品质管理和工艺实施的基本操作技能,并通过具体产品工艺设计和实施使学生具备综合应用和解决问题的能力,为学生发展各专业化方向的职业能力奠定基础。						

项目/模块 安排	模块一 酱油生产技术 模块二 食醋生产技术 模块三 豆腐乳生产技术 模块四 味精生产技术 模块五 水解型调味品生产技术 模块六 抽提类调味料生产技术 模块七 固态复配类调味品生产技术 模块八 半固态复配类调味料生产技术 模块九 液态复合调味料生产技术
考核方式	课程评价以“多元+多维”的全过程考核评价为主，立足于全面检验学生的综合能力。线上线下多元评价成绩主要由以下几个部分组成，其中学习通活动经验值转换成绩、单元测试由教师、学生二个角度从测试结果进行评价，项目实训成绩由教师、学生两个角度从操作规范、小组协作、实训成果三个维度进行形成性学习成果量化。 学习通活动经验值（20%）+单元测试（30%）+项目实训（50%）。 期末考核 学习通（10%）+单元测定（20%）+实训（30%）+末考成绩（40%）。

16. 食品包装技术

课程编码	030138			学分	4		
开设学期	第四学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 具备综合运用现代食品包装技术维持食品加工、保藏、运输过程中品质的能力。 2 具备食品包装材料和包装技术科学合理的选择和判别能力。 3 能够根据已有的技术标准和技术规范对食品包装材料及包装方式进行安全性及质量指标的检测分析能力。 4 具备一定的食品包装方法开发以及根据食品特性制定科学合理的食品包装设计能力。						
课程目标	使学生了解各种常用包装材料的特性, 制造方法与应用; 介绍不同食品(新鲜、加工) 产品特性与如何包装。使学生认识到包装在提高食品商品价值方面的作用及食品包装的发展趋势。						
项目/模块 安排	模块一 食品包装的基本知识和原理 模块二 食品包装的标准和规范 模块三 食品包装的设计 模块四 食品包装的检测要求和法律法规						

考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。
------	--

17. 功能性食品

课程编码	010791			学分	2		
开设学期	第四学期	总学时	36	理论学时	32	实践学时	4
课程类型	理论+实践课						
职业能力要求	1. 能够利用现代化生产设备和技术进行功能性食品的生产,能够确保功能性食品的安全和质量; 2. 能够收集和分析功能性食品市场信息,包括消费者需求、竞争格局、政策法规等,预测市场发展趋势,为生产和营销策略提供依据; 3. 能够根据功能性食品市场需求和产品特点,制定有效的营销策略,并组织实施。						
课程目标	理解功能性食品的功能成分及其生理作用,熟悉相关检测和分析方法。掌握功能性食品生产的基本原理、工艺流程及操作技术,了解现代化生产设备和技术的应用。学会制定和实施功能性食品的质量控制方案,保障产品的安全性。了解功能性食品市场的发展趋势和消费者需求。掌握市场营销策略的制定和实施,包括品牌定位、产品定价、渠道选择、促销活动等,能够运用现代信息技术手段,如网络营销、社交媒体营销等,提升销售效果。						
项目/模块安排	模块一 功能性食品概述 模块二 功能性食品生产与检测 模块三 功能性食品市场需求分析 模块四 功能性食品销售策略与案例分析 模块五 功能性食品生产销售法规与标准						

考核方式	考核方式：上课考勤、课堂表现、作业与期末考试相结合。 评价方式：学习过程考核内容包括课堂出勤情况、课堂表现、作业情况、期末考试等。 成绩构成：平时考勤 10%，课堂表现 20%，作业 30%，期末考试 40%。 评价标准：本课程坚持过程性评价与结果性评价相结合，突出评价主体的多元性、评价方式的多样性、评价过程的开放性、评价内容的全面性、评价结果的科学性，注重对学生在知识、技能和素质的综合考核以及学生解决问题能力的考核，强化过程考核。
------	--

（四）教学要求

除了以上公共课和专业课以外，还有认知学习、劳动实践、企业实践、社会活动。

1. 认知学习

为了让学生更多地了解食品生物技术专业，增强学生对专业的认识，提高学生对专业学习的兴趣，在一年级上学期组织学生到食品生产相关企业进行观岗实训，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求等有一定的认知，能较直观地了解相关的工作岗位，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知识和专业技能奠定坚实的基础。

2. 劳动实践

劳动实践课通过让学生参与各种劳动活动，如校园清洁、社区服务等，使其在实际操作中锻炼动手能力，提升实践技能。增强劳动意识：通过劳动实践，学生能够更深刻地理解劳动的价值和意义，培养尊重劳动、热爱劳动的良好品质。提升职业素养：劳动实践课有助于学生了解职业环境，培养职业素养，为未来的职业发展奠定基础。培养团队合作精神：在劳动实践中，学生需要与他人协作完成任务，这有助于培养他们的团队合作精神和沟通协调能力。

3. 岗位实习

学生到校企合作企业学习，企业采用轮岗形式对学生进行实践性教学，学校教师亲自陪同学生进入企业，参与企业的培训学习和管理工作，让学生顺利转变角色，把学校所学与企业要求结合起来，最快速度适应企业需求，为岗位实习打下基础。

在学校和实习单位的共同组织下，学生到食品生产相关企事业单位，如南京顶益食品有限公司、大张食品有限公司、河南卡萨米亚食品有限公司等对应岗位顶岗实习。使学生了解食品生产行业一线生产、服务和人文环境，能运用所学知识和技能完成岗位

工作任务，初步具备食品生产操作能力。注重培养学生学习实践能力，提高职业适应能力。

4. 社会活动

组织学生参与生产劳动性活动，既有动手操作、亲身体验的实践活动，又有团队合作、社会服务的实践活动等，在社会实践中，引导学生将理论知识与实际操作相结合，通过劳动体验生活、理解社会，增强责任感和使命感。培养学生的劳动观念、劳动技能、团队合作精神以及创新思维能力，促进学生“德智体美劳”全面发展。

七、课程进程总体安排

表 3 食品生物技术专业课程学时学分构成

课程类型			小计		小计		备注	
			学时	占总学时比例（%）	学分	占总学分比例（%）		
必修课程	公共必修课		600	22.1	36	28.8		
	专业必修课程	专业基础课程	332	12.2	20	16.0		
		专业核心课程	540	19.8	30	24.0		
		军事技能	168	6.2	2	1.6		
		岗位实习、毕业设计或论文	570	20.9	8	6.4		
选修课程	公共选修课程		152	5.6	9	7.2		
	专业拓展课程（选修）		360	13.2	20	16.0		
合计			2722	100	125	100		
学时比例分析	公共课程占比（%）		27.6		专业课程占比（%）			72.4
	必修课程占比（%）		81.2		选修课程占比（%）			18.8
	理论课程占比（%）		46.3		实践课程占比（%）		53.7	

表 4 食品生物技术专业教学周数安排表

学 期	课堂 教学 环节	集中实践环节			复习 考试 (其他)	合 计
		军事 训练	集中 实践	岗位 实习		
一	15	3			2	20
二	18				2	20
三	18				2	20
四	18				2	20
五				18	2	20
六				18	2	20
合计	69	3	0	36	12	120

八、实施保障

(一) 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

- (1) 本专业学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1；
- (2) 具有研究生学位教师占专任教师的比例不低于 20%；高级职称以上教师占专任教师比例不低于 30%， “双师型”教师占专任教师比例不低于 60%；
- (3) 兼职教师承担专业课时比例不低于 20%以上；
- (4) 食品专业教师队伍以中青年教师为主，他们充满活力、勇于创新，是教学和科研的主力军。

(5) 食品专业教师不仅具备扎实的理论知识，还普遍具有较丰富的工程实践经历。他们通过参与企业项目、科研合作等方式，不断提升自己的实践能力和教学水平。

2. 专业带头人

- (1) 具有研究生以上学历或副高级以上职称，“双师型”教师；
- (2) 能够较好把握行业动态和专业发展趋势，在新闻出版和文化艺术设计行业和

当地具有一定的影响力；

(3) 具有先进的教育理念、扎实的理论基础、丰富的实践经验；

(4) 具有较强的教学能力、研究能力和服务能力，主持参与过国省重大教学建设项目或省级以上科研项目，主持参与过企业技术攻关、技术服务和职业培训；

(5) 参与行业标准的制定和修订工作，为行业发展提供技术支撑和咨询服务。

(6) 推动科研成果的转化与应用，与企业合作开展产学研项目，解决行业中的实际问题。

3. 专任教师

(1) 具有硕士以上学位，与本专业相同或相近的教育背景；

(2) 具有高校教师任职资格，并取得相关的职业资格证书或专业技术资格证书；

(3) 教育理论扎实，专业基本技能和教育教学技能娴熟，知识结构合理，教学经验丰富；

(4) 具有较强的食品专业能力、教学建设、教学改革、教学研究能力。具有较强的教研能力和较丰富的教研经验，教研成果突出；

(5) 具有 6 个月以上企业实践经历；

(6) 具有良好的职业道德和敬业精神，热爱教育事业。

(7) 具备团队合作精神和沟通能力，能够与同事和学生建立良好的关系。

4. 兼职教师

(1) 具有本科以上学历，中级以上专业技术职务资格；

(2) 具有五年以上与本专业相关的行业企业工作经历；

(3) 具有较强的教学建设、教学改革、教学研究或科学研究、竞赛指导、社会服务能力等；

(4) 具有丰富的行业背景和实践经验，能够将行业最新动态和技术应用引入课堂。

(5) 教学风格和方式更加灵活多样，能够为学生提供多元化的学习体验。

(二) 教学设施

食品生物技术专业教学设备和场地条件能满足理实训一体化教室教学要求。

1. 专业教室要求

根据专业需求，建立满足教学的专业多媒体教室、智慧教室等，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 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。

2. 校内实验实训室要求

为完成本专业的实训课程要求，需要建设食品综合实训室、食品检测实训室、食品生产实训室，并且成立了河南省林果资源高效利用工程技术研究中心。实训室配备真空冷冻干燥设备、均质设备、烘焙设备、喷雾干燥设备、茶叶生产设备等，这些实验实训设备也可以与相关专业共享，可以满足实训教学需要，专业实验实训项目开出率达到教学要求的70%以上。校内实训项目设计主要以生产性实践为主，可以确保学生依据教学要求有充分的操作训练时间。

3. 校外实习基地要求

对于校内实训基地设施不能满足专业课程生产性实训需要的，专业课老师根据实际情况，联合了社会资源共同建设共享型的校外实训基地。校外实习基地主要以真实的生产任务训练为主，对校内实训基地设备、场所和功能有效补充。依据专业人才培养方案的要求，贯彻以“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”为核心的教学理念，选择适合本专业学生特点、能够为学生提供高质量实习实践岗位的企业进行校企合作，提升教育质量、增强学生实践能力、促进就业创业。目前本专业定点实习基地有杭州顶益食品有限公司、南京喜之郎食品有限公司、献民生物科技、生生乳业、全福集团、莱普生生物科技有限公司、卡萨米亚食品有限公司。这些实训基地的食品生产经营、食品物流企业都具有一定规模，管理规范，设备条件先进，设施完善，在当地食品行业具有一定代表性。学院与实习单位建立了实习指导机制，科学确定实习方案，校外实习基地都能安排专人负责实习管理工作，各实习岗位均有实习带教指导教师。

表5 食品生物技术专业校内实验实训室一览表

序号	实验实训室名称	主要设备	配置需求和功能	主要实训内容
1	食品综合实训室	食品烘焙设备	可进行食品生产加工、包装操作。	1. 食品加工技术实训 (实训项目一糖制技术实操;实训项目二米饼制作;实训项目三香肠的灌制;实训项目五鱼糜的制作;实训项目七非发酵性豆制品的制作) 2. 分离与纯化项目实训
		真空冷冻干燥设备	可实现食品干制操作。	
		均质设备	可实施流体食品的均质。	
2	食品检测实训室	高效液相色谱仪	常规食品添加剂、营养成分、包装材料等分析检测。	1. 食品分析与检测技术实操 (食品的物理检验、食品中一般成分的测定)

		气相色谱质谱联用仪	食品中常见有毒有害物质的检测；食品一般成分的检验。	2. 食品生物化学实训 (实训项目一粗脂肪的提取和测定；实训项目二牛乳中蛋白质的提取；实训项目三蛋白质的两性性质及等电点的测定等)
3	食品生产实训室	茶叶生产设备	可实施食品的生产加工、包装操作。	1. 食品加工技术实训 (实训项目三香肠的灌制；实训项目四酸乳的制作；实训项目五鱼糜的制作；实训项目六皮蛋的制作；实训项目八发酵型豆制品的制作) 2. 茶叶生产制作实训
		喷雾干燥设备	可实施粉状食品的生产操作。	
		肉制品加工设备	可进行食品腐败变质的控制；发酵食品的生产制作。	
4	食品发酵实训室	发酵设备	可实施食品腐败变质的控制；发酵食品的生产制作。	1. 食品发酵技术实训 (实训项目白酒、果酒制作) 2. 调味品生产技术实训 (酱油、食醋制作)

表 6 食品生物技术专业校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	实习项目	实习内容	合作深度要求
1	大型食品生产企业	食品加工技术课程项目二焙烤及膨化食品加工技术实训；食品安全与质量管理课程项目六食品生产过程对食品安全性影响；项目九 GMP 良好生产作业规范；项目十 HACCP 危害分析及关键控制点实训。	1. 生产线上产品的生产和检验工作； 2. 生产线设备的日常维护和保养、学习； 3. 掌握生产线的操作流程； 4. 食品安全管理要求；5. 生产数据的收集和整理； 6. 生产线上突发事件的处理等。	具备国内先进生产线；能提供食品生产、检测等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度和软硬件设施条件，有安全、保险保障。
2	食品生产物流销售一体化企业	食品市场营销课程项目项目三营销环境分析；项目五购买者行为分析；项目六目标市场营销；项目七产品策略；项目八价格策略；项目九食品营	1. 食品生产、收银、商品陈列与维护； 2. 库存管理； 3. 促销互动支持； 4. 店面清洁与维护等；	能提供食品生产、物流、销售等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活

		销渠道；项目十促销策略。	5. 品控管理。	的规章制度和软硬件设施条件，有安全、保险保障。
3	食用菌生产类生物科技有限公司	食用菌栽培技术课程实训项目三食用菌菌种鉴别、贮藏和使用方法；实训项目四木腐食用菌的栽培方法；实训项目五草腐食用菌的栽培方法；实训项目六药用菌的栽培方法；实训项目七食用菌产品保鲜、贮藏及加工。	1. 食用菌栽培与种植； 2. 食用菌加工； 3. 食用菌的保藏； 4. 食用菌的销售。	能提供食用菌栽培、生产、销售等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度和软硬件设施条件，有安全、保险保障。
4	大中型食品发酵企业	白酒、啤酒生产实训。	1. 酒糟制作； 2. 白酒发酵； 3. 白酒包装； 4. 啤酒花制作； 5. 啤酒发酵； 6. 啤酒包装销售。	能提供白酒、啤酒生产、销售等相关实习岗位，可接纳一定规模学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度和软件硬件设施条件，有安全、保险保障。
5	调味品生产企业	酱油、食醋、味精、蚝油生产实训。	1. 酱油发酵生产； 2. 食醋发酵生产； 3. 味精生产； 4. 蚝油浸提生产； 5. 产品物流管理与销售。	能提供调味品生产、销售等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度和软硬件设施条件，有安全、保险保障。
6	大中型商超	食品市场营销课程项目项目三营销环境分析；项目五购买者行为分析；项目六目标市场营销；项目七产品策略；项目八价格策略；项目九食品营销渠道；项目十促销策略。	1. 收银、商品陈列与维护； 2. 库存管理； 3. 促销互动支持； 4. 店面清洁与维护等； 5. 品控管理。	能提供食品销售等相关实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度和软硬件设施条件，有安全、保险保障。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学科研和教学实施需要的教材、图书及教学资源等。

1. 教材选用要求

按照《职业教育教材管理办法》，优先选用高职高专国家级、省级规划教材、新形态教材等和近三年出版的教材；适应食品生物技术专业教学需求，鼓励专业教师与行业专家、技术骨干联合开发实训教材，将行业职业鉴定标准和新技术、新方法、新设备等相关知识融入教材。

2. 图书文献配备要求

根据食品专业的特点，学校图书馆会配有大量的食品科学、营养学、食品安全以及食品工程等图书资源。这些资源旨在引导学生积极查阅，深入了解食品科学的基础理论、最新研究进展、营养与健康的关系、食品安全的法规与标准以及食品生产加工的工程技术等方面的知识。

通过鼓励学生利用这些图书资源，学校旨在帮助学生养成主动学习、深入研究、科学实践的良好习惯。这些习惯不仅能够提升学生的专业素养，还能够增强他们的自主学习能力，为未来的职业发展和科学研究打下坚实的基础。同时，结合食品专业的发展趋势和教学改革的需求，学校图书馆还会不断收集最新的专业规范、参考书籍、行业报告、技术标准等资料，以丰富食品专业文献资源库。这些资源将为教师教学和学生提供有力的支持，促进教学内容的更新和教学方法的改革，推动食品专业教育的不断进步和发展。

3. 数字资源配备要求

（1）加强专业及课程的网络教学资源建设，满足数字化专业学习要求；

（2）根据专业教学改革需求，共享本专业教学资源库相关教学资源，建设在线开放课程，开发文本类、图形/图像类、音频类、视频类、动画类、虚拟仿真类以及微课、课件等教学资源。优化教学过程，提高教学质量和效率，以利于规范学生操作流程，有利于培养学生专业素质；

（四）教学方法

1、理论教学

由专业任课教师组织实施，按照课程标准的要求，结合当地生产实际，组织安排

教学，要求灵活运用各种教学方法，采用现代多媒体教学手段，网络教学与课程教学同步进行，确保课程目标的实现。

2、实践教学

实践教学通过专业认知实习、课程实训、生产性综合实训和顶岗实习等 4 种方式进行。

（1）专业认知实习：由专业教学团队统一组织，以班级为单位进行实施，可聘请企业人员进行指导，也可通过外出参观学习、企业实践锻炼、企业调查、个别访问等途径进行实施，

（2）课程实训：课程实训由各课程教学团队组织实施，系教研室统一协调管理，根据课程教学需要集中或分散实施。课程实训由专职教师与企业兼职教师共同指导，以学校专职教师为主。

（3）岗位实习：由专业教学团队统一组织实施。岗位实习采用系上安排和学生自主选择的办法，确定岗位实习企业及岗位。系部召开实习学生动员会，统一部署安排实习工作。校企联合制定实习计划，安排实习内容，确定实习指导教师及学生毕业设计题目。以企业兼职教师为主，学院专职教师进行巡回检查及通过顶岗实习互联网指导平台进行指导的方式，及时解决实习当中存在的疑难问题。

3、素质教育

素质教育通过专门课程、专业实践活动、社会实践和课外活动等 4 种方式进行。

（1）公共课：通过开设思想政治理论、军训、就业指导、素质拓展训练、创新创业教育等课程，帮助学生系统掌握中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强社会主义法制观念和组织纪律性，提高思想道德素质，培养学生爱岗敬业、团队协作和吃苦耐劳的精神。

（2）专业实践活动：通过课程综合实训、生产性综合实训和顶岗实习等专业实践活动，使学生在进行专业实践训练的同时，培养学生爱岗敬业精神，安全与质量意识，提高专业基本素质。

（3）社会实践：通过参加专业调研、参加专业技术推广、学生志愿者活动等各类社会活动，使学生了解社会，认识社会，树立正确的人生观、价值观，提高学生的语言表达能力、与人沟通能力和获得新知识、新技术与继续学习能力。

（4）课外活动：通过参加学生社团、集体活动、个人才能展示等课外活动，培养学生团结协作、乐于助人的观念，增强社会责任感和专业自信心。

（五）学习评价

采取理论课程和实践课程评价为主，素质教育评价为辅的方式对学生学习进行评价。

公共基础课考核评价参照《河南林业职业学院课程考核与成绩管理办法》执行。

理实一体化课程考核采用过程评价与结果评价相结合的方法，考试成绩的比例是：过程评价占 50%，结果评价占 50%。过程评价的组成：综合能力（包括实验实训时的动手能力、分析和解决问题的能力、以及与同学之间团结协作和组织协调的能力等）10%，学习态度 10%，出勤 15%，作业、实验（实训）报告 15%。结果评价以教师考核为主。期末考核的具体形式因课程而异，可采用闭卷、开卷、口试、专业技能测试等方式或几种方式综合运用的考核方法。

实践教学中，专业认知实习的评价采用过程评价和目标评价相结合的方式；课程实训和生产性综合实训由专职教师与企业兼职教师共同指导，以学校专职教师为主，根据实习任务完成情况、实习纪律要求和实习报告进行综合评价；顶岗实习由校企共同管理，实行学校和企业共同考核机制，企业重点从学生工作任务完成情况及工作态度等方面考核，学校重点从巡回检查情况和实习报告等方面考核，并负责顶岗实习综合成绩评定。

素质教育由辅导员或班主任负责，根据学生的参与情况和日常表现进行评价，并以此完成每学期素质教育课的成绩评定。

（六）质量管理

1、采用较为完整的质量监控与质量保障体系。保障体系以学生为主，学校和企业多方参与。及时掌握和反馈教学过程及运行情况，全面掌握教学任务的实施状态，加强常规性检查和监控，保证教学工作顺利开展。同时，引入行业企业技术考核标准和职业资格认证体系，与企业共同制订涵盖所有实训项目的考核标准。通过公共文化基础课程、专业基础课程、专业技能课程、岗位实习和毕业（总结）评价 5 个环节对学生的职业能力水平、职业素养进行综合评价，注重对教学过程中的实践能力、创新意识等综合素质进行考核。

2、实习管理精细化。开展校企合作，制定确定可行的实习目标，健全实习内容，丰富实习模式。如：按照企业具体工作设计出勤率、工作汇报、工作质量等考核标准，方便实习辅导教师全面掌握学生在企业的具体实习情况，根据实际问题进行有效的交

流，实现教师教学目标，持续提升学生专业水平。

九、毕业要求

本专业学生在规定的学习期限内，修完专业人才培养方案规定的学习内容，修满规定学分，准予毕业。

本专业毕业学分规定为必修课程 88 学分（含军训及军事理论为 2 学分、劳动实践 1 学分）；限定选修课程 29 学分；毕业顶岗实习与毕业设计（论文）8 学分。总计 125 学分。

鼓励学生参加专业职业资格证、相关工种的职业技能鉴定和各类技能等级考核，取得相应职业资格证书和技术等级证书，获得相应学分；鼓励学生参加各种竞赛、比赛、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，获得相应学分；鼓励学生发表论文、申请专利、参与科研课题，获得相应学分。根据学院有关规定获得的学分可以进行转换。学分转换依据《河南林业职业学院学分制管理办法》、《河南林业职业学院学生参与创新创业和社会实践活动管理办法》执行。

其他依据《河南林业职业学院学生管理规定》执行。

十、附录

表 8 食品生物技术专业教学进程总体安排表

课程性质	课程属性	序号	课程名称	学时			学分	学期与学时分配（周）					
				总学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六
								每周学时数					
必修课	公共基础课	1	思想道德与法治	48	40	8	3	4					
		2	军事理论	36	36	0	2	2					
		3	公共英语	128	128	0	8	4	4				
		4	体育	64	0	64	4	2	2				
		5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	34	26	8	2		2				
		6	习近平新时代中国特色社会主义思想	48	40	8	3			4			
		7	高等数学 1	60	60	0	4	4					
		8	高等数学 2	34	34	0	2		2				
		9	中华优秀传统文化	30	15	15	2	2					
		10	大学生心理健康	34	26	8	2		2				
		11	大学生职业发展与就业指导	36	24	12	2			2			
		12	形势与政策	32	32	0	1	2/4 周	2/4 周	2/4 周	2/4 周		
		13	劳动教育	16	0	16	1	2/2 周	2/2 周	2/2 周	2/2 周		
		小计（36 学分）			600	461	139	36	18	12	6		
	专业基础课	1	食品生物技术导论	64	48	16	4	4					
		2	食品营养与健康	64	32	32	4	4					
		3	食品生物化学	68	34	34	4		4				
		4	食品微生物学	68	34	34	4		4				
		5	食品分析与检验技术	68	46	22	4		4				
		小计（20 学分）			332	194	138	20	8	12			
	专业核心课	1	食品发酵技术	144	72	72	8			4	4		
		2	生物分离与纯化技术	72	36	36	4			4			
		3	食品加工技术	144	72	72	8			4	4		
		4	食用菌栽培与加工技术	108	54	54	6			6			
		5	食品添加剂应用技术	72	36	36	4				4		
		小计（30 学分）			540	270	270	30			18	12	
	必修课小计（86 学分）			1472	925	547	86	26	24	24	12		
选修课	专业选修课	1	食品安全与质量管理 （能说会写课程）	72	64	8	4			4			
		2	食品市场营销 （能说会写课程）	72	48	24	4				4		
		3	植物组织培养技术 （竞赛课程）	72	24	48	4				4		

	4	调味品生产技术	36	28	8	2				2		
	5	食品机械与设备	72	54	18	4				4		
	6	功能性食品	36	32	4	2				2		
	7	食品标准与法规	36	32	4	2				2		
	8	食品包装技术	72	36	36	4				4		
	9	农林产品生产技术	36	12	24	2			2			
	10	农林产品保鲜与包装	36	12	24	2			2			
	11	农林产品营销与策划	36	0	36	2				2		
	12	食疗与养生	36	18	18	2			2			
	学分 28（至少选修 20 学分）		612	360	252	34			10	24		
	1	基础化学	68	34	34	4		4				
	2	体育 3（限选）	36	0	36	2			2			
	3	创新与创业教育（限选）	16	8	8	1		2/8 周				
	4	党国党史（限选）	18	18	0	1		2				
	5	信息技术	34	0	34	2			2			
	6	大学生生态文明教育	16	0	16	1	2/8 周					
	7	公共艺术（限选）	30	22	8	2		2				
	8	办公软件应用	36	36	0	2	2					
	9	职业素养	36	36	0	2				2		
	学分 17（至少选修 9 学分）		290	154	136	17	6	8	4	2		
	选修课小计		902	514	388	51	6	8	14	26		
	课程应修学分与课时合计		1984	1259	725	115	32	28	30	28		
	各学期开课门数						10	12	12	12		
	军事技能		168	0	168	2						
	岗位实习		540	0	540	6						
	毕业设计或论文		30	0	30	2						
	学时、学分总计		2722	1259	1463	125						

备注：

1. 任意选修课程不少于6学分。

表 9 集中实践环节教学进程安排表

实践地点	序号	课程名称	学分	学时	周学时/周数					
					第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
校内	1	军事技能	2	168	56/3					
	2	劳动教育	1	16	2/2	2/2	2/2	2/2		
校外	1	岗位实习	6	540					30/18	
	2	毕业设计或论文	2	30						30/1
实践技能课总计			11	754	172	4	4	4	540	30
集中实践周数									18	18

附表 10 2024 级 食品生物技术专业教学计划执行版

学期	课程	学分	周学时	考试课	是否允许补考	实习实训安排
第一学期 18 周	公共英语	4	4	考试	是	
	体育	2	2	考试	否	
	高等数学	4	4	考试	是	
	军事理论	2	2	考查	是	
	军事技能	2	56/3 周	考查	否	
	中华优秀传统文化	2	2	考查	是	
	思想道德与法治	3	4	考试	是	
	形势与政策	0.25	2/4 周	考查	否	
	大学生生态文明教育	1	2/8 周	考查	是	
	办公软件应用	2	2	考查	是	
	劳动教育	0.25	2/2 周	考查	否	
	食品生物技术导论	4	4	考试	否	
	食品营养与卫生	4	4	考试	否	
第二学期 18 周	公共英语	4	4	考试	是	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	考试	是	
	体育	2	2	考试	否	
	党国党史	2	2	考查	是	
	形势与政策	0.25	2/4 周	考查	否	
	公共艺术	2	2	考查	是	
	创新与创业教育	1	2/8 周	考查	是	
	高等数学	2	2	考试	是	
	大学生心理健康	2	2	考查	是	
	劳动教育	0.25	2/2 周	考查	否	
	食品生物化学	4	4	考试	否	
	食品微生物学	4	4	考试	否	
	食品分析与检验技术	4	4	考试	否	

第三学期 18 周	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	4	考试	是	
	形势与政策	0.25	2/4 周	考查	否	
	体育（选修）	2	2	考查	否	
	大学生职业发展与就业指导	2	2	考查	是	
	劳动教育	0.25	2/2 周	考查	否	
	食品质量与安全管理	4	4	考试	是	
	食品发酵技术	4	4	考试	否	
	生物分离与纯化技术	4	4	考试	否	
	食品加工技术	4	4	考试	否	
	食用菌栽培与加工技术	6	6	考试	否	
第四学期 18 周	劳动教育	0.25	2/2 周	考查	否	
	形势与政策	0.25	2/4 周	考查	否	
	食品发酵技术	4	4	考试	否	
	食品加工技术	4	4	考试	否	
	食品添加剂应用技术	4	4	考试	是	
	食品机械与设备	4	4	考试	是	
	食品市场营销	4	4	考试	是	
	植物组织培养技术	4	4	考试	是	
	调味品生产技术	2	2	考试	是	
	功能性食品	2	2	考试	是	
第五学期 18 周	岗位实习（6 学分）					
第六学期 18 周	毕业设计/论文+毕业实习（2 学分）					
合计	125 学分	114（课程）+2（军事技能）+1（劳动教育）+6（岗位实习）+2（毕业论文）=125				

（备注：所有专业实行 2+0.5+0.5 学制，第 1-4 学期为校内学校和实操，第 5 学期由各学院统一安排企业岗位实习，第 6 学期学生自主实习）

附表 11 2024 级 食品生物技术专业人才培养方案审批表

专业名称	食品生物技术
专业代码	470101
专业负责人	陆晓雨

人才培养方案制定简要说明：

食品生物技术专业人才培养方案是在进行了食品行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，分析食品产业发展趋势和行业企业人才需求的基础上，由食品生物专业建设委员会全体成员共同制订的，以职业教育国家教学标准为依据，紧跟食品产业发展趋势，服务食品行业人才需求，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程，重点培养学生具备“能说”“会写”两个核心的职业素养。把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，增开乡村特色课程适应河南食品经济社会发展需求和我院办学特色，具有可操作性。

学院（部）审核意见：

同意

学院院长签字（盖章） 2024 年 8 月 21 日

教务处审核意见：

教务处处长签字（盖章） 年 月 日

学校审核意见：

校长签字

学校公章 年 月 日