

北京农业职业学院

专业人才培养方案

专业名称 绿色食品生产技术

专业代码 410115

制订时间 2021年8月

北京农业职业学院制

一、专业名称及专业代码:

(一) 专业名称: 绿色食品生产技术

(二) 专业代码: 410115

注: 按照教育部关于印发《职业教育专业目录(2021年)》的通知(教职成〔2021〕2号)附件1:《职业教育专业目录(2021年)》中高等职业教育专科专业目录为准。

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:

一般3年。(3~6年弹性学制)

四、职业面向:

学段	所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	主要面向的 行业 (代码)	主要面向的职 业类别 (代码)	主要就业的岗位群 或技术领域	职业资格或职业 技能等级证书举 例
高职	农林牧渔大类 41	农业类4101	农副食品加 工业(13) 质检技术服 务(745) 食品制造业 (14)	食品工程技术 员 2022800 农产品食品检 验员 4080501 食品安全管理 师 4030211	食品加工品控 食品检验与分析 食品质量管理 食品营销	农产品食品检验 员证(中级、高级 1+X 粮农食品安全 技能等级证(中 级、高级)

五、培养目标与培养规格:

(一) 培养目标:

坚持立德树人根本任务,培养德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,具备“政治素质、职业道德、爱农情怀、工匠精神”,有较强的创新精神、就业能力和可持续发展能力,掌握食

品加工与质量检验的专业知识和技术技能，面向食品加工品控、食品检验与分析、食品质量管理、食品营销等岗位，能够从事食品加工过程的品质控制、营养与安全指标分析、质量管理、销售等岗位工作的高素质技术技能人才。学生毕业3年后，应该承担食品加工与检验领域的质量控制全业务工作职责，具备食品加工与检验企业的高级技术岗位的能力，达到单项业务部门经理以及全业务经理助理的水平，直接对接首都及京津冀地区食品加工与质量检验的人才需求。

(二) 培养规格:

培养规格源于对专业所面向的主要行业、职业的分析和提炼，是对培养目标的具体支撑。培养规格的提出逻辑如下表所示。

序号	岗位(群)	岗位(群)业务描述	岗位(群)核心能力	培养目标的相关表述	对应的培养规格
1	食品加工品控岗位群	本岗位群针对食品加工的原料验收与仓储、加工与包装、贮藏与库管三大岗位。要求： 1.能承担原料验收与仓储的相关工作任务； 2.能承担产品的加工、包装等工作。如会操作总控制台，能识别设备运行的正常状态并及时提出需要解决的问题； 3.能承担终端产品的贮藏和库管工作。	1.熟悉食品原料的特点、验收的质量控制点，知道原辅料的仓储要求并能执行； 2.对主要食品加工流程及产品的质量控制点熟悉，并能严格执行；熟悉电脑控制设备，知道生产线的正常运行状态； 3.知道每类产品的贮藏特点，了解企业仓库的贮藏能力；知道企业线上线下销售的规模，能及时安排销售。	1.及时熟悉不同农产品原料的特点，明确验收的质量控制点，会撰写仓储方案并能执行； 2.明确每一类产品的质量控制点，并能严格执行，会操作总控制台并识别生产线的运行状态； 3.熟悉产品的贮藏特点，能有效分配仓库，会管理线上线下销售渠道。	S1-6 Z1,3,4,7,10 N2,3,5,10
2	食品检验与分析岗位群	1.食品中样品检测预处理； 2.食品中脂肪、蛋	1.知道食品中的营养、安全成分种类、检测方法；	1.培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定	

		<p>白质、碳水化合物等营养成分的检测；</p> <p>3.食品中农、兽药残留检测；</p> <p>4.食品中生物毒素的检测；</p> <p>5.食品中转基因成分、动物源性成分、食源性致病菌的分子生物学检测；</p> <p>6.食品中营养、安全成分的快速检测；</p> <p>7.气相色谱、液相色谱、原子吸收、紫外分光光度计的使用与维护；</p> <p>8.实验数据的统计与分析。</p>	<p>2.熟悉气相色谱、液相色谱、原子吸收、紫外分光光度计的使用与维护方法；</p> <p>3.掌握脂肪、蛋白质、碳水化合物等营养成分检测的前处理方法；</p> <p>4.能将食品中的农药、兽药等安全成分进行分离和提取；</p> <p>5.能采用气相色谱、液相色谱、原子吸收、紫外分光光度计等仪器分析检测农产品中的营养、安全成分；</p> <p>6.熟悉分子生物学检测技术、快速检测技术在农产品营养成分、安全因子的鉴别、应用；</p> <p>7.掌握方差分析、显著性分析等数理统计方法在食品中营养成分、安全成分中的分析与应用。</p>	<p>的科学文化水平，具备“政治素质、职业道德、爱农情怀、工匠精神”，有较强的创新精神、就业能力和可持续发展能力的复合型人才；</p> <p>2.掌握食品中营养成分、安全因素的理化检测、色谱检测、分子生物学检测、快速检测的方法及分析技术；</p> <p>3.培养能够从事食品加工过程的原料、加工关键环节、半成品、成品、产品抽检等岗位检验工作的高素质技术技能人才。</p>	<p>S1-6;</p> <p>Z5,6,9,10</p> <p>N2,3,4,6,8</p>
3	食品质量管理岗位群	<p>本岗位群针对食品加工的原料的检验，加工半成品、终端产品的检验，产品质量管理三大岗位。要求：</p> <p>1.能承担原料入库前的抽检相关工作任务；</p> <p>2.能承担产品加工作业过程中样品抽检、终端产品</p>	<p>1.知道粮油、果蔬、肉蛋奶等农产品的相关国家标准，会对常见农产品原料进行抽样及检验工作。</p> <p>2.能及时熟悉企业的加工作业流程，并能准确及时抽样并检验；</p> <p>3.及时了解国家的食品加工的法</p>	<p>1.培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，具备“政治素质、职业道德、爱农情怀、工匠精神”，具备较强的创新精神、就业能力和可持续发展能力；</p>	<p>S1-6</p> <p>Z2,7,8</p> <p>N2,3,7,10</p>

		<p>的抽检工作任务；</p> <p>3.能承担产品的质量管理工作；</p> <p>4.能完成企业的各类产品认证工作。</p>	<p>规和标准,知道食品质量管理流程,会产品的质量管理工作；</p> <p>4.知道国际、国内的食物认证类型,并能完成所在岗位的针对产品认证的支撑文件的整理和完善工作。</p>	<p>2.具有粮油、果蔬、肉蛋奶等食品加工过程及关键控制点的分析能力；</p> <p>3.掌握国家的食品加工的法规和标准,知道食品质量管理流程,具备产品的质量管理能力；</p> <p>4.知道国际、国内的食物认证类型,具有完成所在粮油食品、畜产品、果蔬食品等产品的认证及相关支撑文件的整理和完善工作的能力。</p>	
4	食品营销岗位群	<p>1.开展食品市场营销策略的策划；</p> <p>2.分析食品市场营销中存在的问题及开展新的市场营销；</p> <p>3.开展绿色食品、有机食品的网络销售等工作。</p>	<p>1.了解市场营销的产生以及我国食品工业与食品营销的特点；</p> <p>2.策划我国市场的营销战略能力；</p> <p>3.具备阐述食品企业如何开展形象营销与国际市场营销对食品企业营销的四大基本策略的能力；</p> <p>4.会开展有机食品与绿色营销、网络营销。</p>	<p>1.培养德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,具备“政治素质、职业道德、爱农情怀、工匠精神”,有较强的创新精神、就业能力和可持续发展能力的复合型人才；</p> <p>2.掌握国内市场食品营销的策略,熟悉形象影响对市场营销的影响；</p> <p>3.能够从事食品市场营销的策划、分析形象营销对市场营</p>	<p>S1-6</p> <p>Z1,3,7</p> <p>N1,2,3,9</p>

				销的影响,培养绿色营销、网络营销等岗位工作的高素质技术技能人才。	
--	--	--	--	----------------------------------	--

本专业培养规格具体表述如下:

1.素质目标 (S)

(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导下,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) 崇尚宪法、遵守法律、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) 深刻领会国家粮食“饭碗牢牢掌握在中国人自己手中的战略意义”,具备“食品安全大于天”行业职责和担当;具有节约资源、爱护环境、清洁生产、安全生产的观念;

(4) 树立绿色食品质量与安全意识,遵守依法开展检验工作,严格遵守检验规范及纪律要求,具备爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作、奉献社会等职业道德;

(5) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划意识,有较强的集体意识和团队合作精神;具有自立、竞争、效率、民主法制意识和开拓创新、艰苦创业精神;

(6) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和一两项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,良好的行为习惯;具有一定的审美和人文素养,能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识目标（Z）

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉掌握本专业相关的国际、国内的食物认证类型、法律法规以及文明生产、环境保护、食品安全等知识；

（3）掌握使用计算机和网络技术进行信息化工作的知识；

（4）掌握本专业相关的化学、生物化学、微生物学等基础知识；

（5）掌握食物质量安全检测的基础理论知识，检验检测的原理和方法，食物检验的规范和要求；

（6）熟悉分析检验、仪器维护与使用的基本知识；

（7）熟悉主要食物的品质特点，了解食物生产典型工艺流程；

（8）具备果蔬、粮油、畜产品加工与质量监控等专业知识；

（9）掌握食物生产环境、有害物质、营养物质、生物毒素、食物微生物、分子生物学检测等基本理论与方法；

（10）掌握绿色食物生产、加工、安全检测行业发展动态、检验的新技术和新方法。

3.能力目标（N）

（1）会运用法律法规维护合法权益的能力；

（2）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（3）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（4）具有计量器具管理、常规分析检测仪器的使用、保养与维护能力

(5) 具备果蔬、粮油、畜产品加工及质量监控的能力；

(6) 具备依据国家法律法规进行农产品样品的采集，品质、农药残留、重金属及食品理化、分子生物学检测指标等检验及分析、评价能力；

(7) 能够进行绿色食品加工过程质量管理，配合完成质量管理体系内审以及相关产品认证等；

(8) 能够根据不同的分析对象和检验目的，选择合适的分析方法开展食品质量安全检验检测工作；

(9) 具备一定的食品物联网应用、大数据分析等信息处理和信息技术应用能力；

(10) 能够参与绿色食品技术创新、新产品研发工作。

六、教学周学时分配表

教学周学时分配表

周 数 学 期	项 目	教学周数(周)							考试 (周)	军训 (周)	机动 (周)	合计 (周)	寒 暑 假 (周)
		课堂 教学	综合 技能 训练	认知 实习	跟岗 实习	学期 顶岗 实习	毕业 顶岗 实习	毕业 论文 答辩					
第一 学年	一	16							1.5	2	0.5	20	5
	二	18							1.5		0.5	20	7
第二 学年	三	18							1.5		0.5	20	5
	四	17			1				1.5		0.5	20	7
第三 学年	五	10				8			1		1	20	5
	六						16	2			2	20	

七、课程设置及要求学时安排：

(一) 课程对培养规格的支撑关系分析

序号	课程	课程目标	课程所培养的素质	课程所培养的知识	课程所培养的能力
1	无机与分析化学(基础化学)	<p>1. 掌握无机化学、分析化学、有机化学的基本理论、基础知识、基本实验操作技术，为后续职业技术课程的学习铺平道路；</p> <p>2. 强化化学实验技能训练，培养学生在分析问题、解决问题、独立操作实验、完成实验设计和报告结果的分析等方面的能力，能利用所学知识解决一般无机与分析化学问题；</p> <p>3. 理解分析化学定量分析的程序、有效数字和误差、偏差的有关概念，能够处理实验数据，并使用相对平均偏差评价分析实验结果；</p> <p>4. 理解常用滴定分析方法的基本原理，熟悉酸碱滴定分析、氧化还原滴定分析、沉淀滴定分析、配位滴定分析的方法和应用，掌握常用溶液、标准溶液的配制技术与常用滴定分析仪器的基本操作技能；</p> <p>5. 掌握吸光光度法用于微量组分测定的原理和方法，学会常用分光光度计的使用方法；</p> <p>6. 掌握有机化学和有机化合物的概念，了解有机化合物的分类，能识别常见的官能团；</p> <p>7. 掌握烷烃、烯烃、炔烃、环烷烃、芳香烃的结构特点和系统命名法，了解它们的物理性质及其简单化学性质；</p> <p>8. 了解取代反应、加成反应、氧化反应、聚合反应等常见的有机反应类型。</p>	S1, S2, S3, S4, S5	Z1, Z2, Z4, Z5, Z6	N1, N2, N3, N4
2	绿色食品概论	<p>1. 了解绿色食品发展状况，熟悉“三品一标”安全食品的种类，掌握绿色食品和有机食品标志管理区别；</p> <p>2. 了解绿色食品产地选择和环境质量评价准则，掌握绿色食品果蔬分类和常见栽培形式，</p> <p>3. 了解常见果蔬生长习性和茬口安排；</p> <p>4. 了解种苗对生产的影响，熟悉绿色蔬菜育苗流程，掌握绿色蔬菜穴盘育苗和果树嫁接育苗关键技术；</p> <p>5. 了解绿色食品果蔬生长周期，熟悉绿色食品肥料、兽药、添加剂使用准则，掌握水肥管理原则；</p>	S1, S3, S5	Z1, Z2, Z10	N1, N2, N10

		6. 了解绿色食品质量标准,熟悉农药使用准则,掌握绿色食品植物保护“预防为主,综合防治基本原则”。			
3	食品化学	<p>1. 培养学生知识、技能学习的方法,分析问题和解决问题的能力;</p> <p>2. 培养“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;</p> <p>3. 培养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;</p> <p>4. 培养良好的团队合作精神和竞争意识,关注食品质量安全的控制;</p> <p>5. 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;</p> <p>6. 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;</p> <p>7. 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;</p> <p>8. 会开展食品中水分含量、蛋白质等电点、油酸价、淀粉的水解反应等主要成分的物理化学性质的测定与分析;</p> <p>9. 能应用 excel、SPSS 等数学分析软件分析不同加工处理过程对食品主要成分的影响。</p>	S1-S6	Z1, Z3, Z4, Z5, Z6	N2, N3, N8
4	试验设计与统计分析	<p>1. 了解统计资料的整理与分析;</p> <p>2. 熟悉统计假设检验与参数估计、方差分析、直线回归与相关;</p> <p>3. 掌握试验设计基础、全面试验设计、正交试验设计;</p> <p>4. 了解常用抽样方法与误差分析等知识与技能;</p> <p>5. 掌握 Excel、SPSS 等常用分析软件的使用方法;</p> <p>6. 树立科学认真的工作意识,具备发现问题、提出问题和解决问题的能力;</p> <p>7. 培养学生的严谨的科学作风,规范的职业素质,主动的创新意识以及热忱的团队合作精神。</p>	S1, S2, S4, S5	Z1, Z3	N2, N3, N9, N10
5	分析仪器的使用	<p>1. 培养细心观察实验能力、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。</p> <p>2. 强化责任意识,增强学生职业荣誉感。</p>	S1, S2, S3,	Z1, Z2, Z4,	N2, N4, N6,

	用与维护	<p>3.培养的“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；</p> <p>4.掌握酸度计、紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪和液相色谱仪等仪器的原理、构造和使用方法。</p> <p>5.能正确和规范的使用酸度计、紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪和液相色谱仪进行实验，并进行数据分析。</p> <p>6.能对酸度计、紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪和液相色谱仪等仪器进行简单的维护和保养。</p> <p>7.能综合运用所学理论知识、仪器分析方法，在分析测定过程中能及时发现出现的各种问题，并能对问题进行独立判断，提出合理的解决方案。</p>	S4, S5	Z5, Z6, Z10	N8
6	食品安全质量管理	<p>1.了解粮油、果蔬、肉蛋奶等农产品的相关国家标准；</p> <p>2.了解农产品加工的相关法规和标准；</p> <p>3.了解食品质量管理流程；</p> <p>4.了解国际、国内的食物认证类型；</p> <p>5.明确安全食物的认证方法；</p> <p>6.掌握标准查阅的能力；</p> <p>7.培养学生统筹规划、爱岗敬业、严谨认真的能力。</p>	S2, S4	Z2, Z10	N3, N10
7	农产品生产环境与检测技术	<p>1.了解无公害农产品和绿色食品对环境的基本要求；</p> <p>2.了解农产品产地环境质量监测技术的发展趋向；</p> <p>3.掌握无公害农产品和绿色食品产地土壤环境质量，水源（灌溉、养殖及生产用水）环境质量以及空气环境质量监测技术；</p> <p>4.掌握判定产地环境是否符合无公害农产品和绿色食品生产要求和评价方法；</p> <p>5.掌握常见的环境监测使用仪器；</p> <p>6.掌握环境监测的采样方法；</p> <p>7.培养学生自主动手能力和分析解决问题能力。</p>	S3, S5	Z8, Z9, Z10	N7
8	*畜产品	<p>1.加强学生畜产品专业知识，培养学生动手能力，提升学生行业责任心；</p>	S1, S2,	Z1, Z2,	N1, N2,

	加工 质量 监控	<p>2. 了解畜产品及畜产品加工业的发展现状；</p> <p>3. 掌握畜产品及畜产品加工生产相关的法律法规；</p> <p>4. 能对乳、肉和蛋进行原料验收并顺利完成各项检验；</p> <p>5. 学会使用并维护畜产品加工和检测中使用的设备；</p> <p>6. 掌握乳、肉和蛋制品加工工艺流程及加工质量控制要点；</p> <p>7. 能综合运用所学的畜产品原料验收、加工工艺流程及产品检验等知识，有效分析判断影响畜产品品质的因素及质量控制要点，并提出合理的解决方案。</p>	<p>S3,</p> <p>S4,</p> <p>S5</p>	<p>Z7,</p> <p>Z8</p>	<p>N5,</p> <p>N6,</p> <p>N8</p>
9	* 粮 油食 品加 工与 质量 监控	<p>1. 培养学生热爱粮油加工食品行业，能严格执行食品加工行业的相关法律、法规；</p> <p>2. 知道我国稻谷、小麦、大豆等主要粮食油脂的加工状况；</p> <p>3. 能够理解并较为熟练地叙述主要粮油加工产品的工艺流程；</p> <p>4. 熟悉粮油食品常用原辅材料的营养和工艺特点，知道原辅料及产品的贮存要求；</p> <p>5. 知道粮油食品加工工序中的注意事项；</p> <p>6. 知道常用粮油食品加工设备的功能特点；</p> <p>7. 知道粮油食品加工过程的质量控制点。</p>	<p>S1,</p> <p>S2,</p> <p>S3,</p> <p>S4,</p> <p>S5,</p> <p>S6</p>	<p>Z1,</p> <p>Z2,</p> <p>Z4,</p> <p>Z5,</p> <p>Z6,</p> <p>Z10</p>	<p>N1,</p> <p>N2,</p> <p>N4,</p> <p>N6,</p> <p>N8</p>
10	* 农 产品 质量 安全 检测 技术	<p>1. 培养学生热爱劳动、热爱集体、诚实守信、科学严谨的精神；</p> <p>2. 培养学生的自主学习、团队合作和实践动手能力；</p> <p>3. 掌握样品的采集、保存、制备、前处理等一般程序；</p> <p>4. 掌握农产品（食品）中有害物质及常用添加剂的检测方法、操作步骤、仪器使用、结果计算、报告填写等。其中，有害物质主要指：重金属、生物毒素、农药兽药、非法添加物等；</p> <p>5. 具备相关检测标准的检索、阅读、整理归纳能力，能够根据检测任务选择合适的参考标准，并制定检测方案；</p> <p>6. 能综合运用所学知识，在检测过程中及时发现、分析问题并给出合理的解决方案。</p>	<p>S1,</p> <p>S2,</p> <p>S3,</p> <p>S4,</p> <p>S5</p>	<p>Z1,</p> <p>Z2,</p> <p>Z3,</p> <p>Z5,</p> <p>Z6,</p> <p>Z9,</p> <p>Z10</p>	<p>N2,</p> <p>N3,</p> <p>N4,</p> <p>N6,</p> <p>N8</p>

11	食品微生物检测	<p>1. 了解食品微生物与人类的关系，明确食品微生物检验的重要性；</p> <p>2. 掌握微生物的基本特点和基本形态（微生物形态观察）；</p> <p>3. 熟悉微生物的营养和培养基的基本知识（微生物培养基的配制）；</p> <p>4. 了解微生物检测的基本流程；</p> <p>5. 掌握食品中常规微生物的检测标准和方法（菌落总数、霉菌和酵母、大肠菌群等）；</p> <p>6. 培养学生独立解决和分析问题的能力。</p>	S1, S2, S3, S4	Z1, Z2, Z5, Z9	N1, N2, N3, N6, N8, N10
12	* 农产品营养物质检测技术	<p>1. 培养学生热爱劳动、热爱集体、诚实守信、科学严谨的精神；</p> <p>2. 培养学生的自主学习、团队合作和实践动手能力；</p> <p>3. 掌握农产品中营养物质中样品采集、保存、制备、预处理、数据处理与计算等检验的一般程序；</p> <p>4. 熟练掌握食品中水分、灰分、酸度、碳水化合物、脂类、蛋白质、氨基酸、维生素、矿物质等营养物质的检测方法步骤；</p> <p>5. 根据所学各种营养物质检测方法，培养学生学会读国标，理解国标，根据国标能实践操作的能力；</p> <p>6. 能综合运用所学理论知识、检测方法，在营养物质检测过程中能及时发现出现的各种问题，并能对问题进行独立判断，提出合理的解决方案。</p>	S1, S2, S3, S4, S5	Z1, Z2, Z6, Z9, Z10	N2, N3, N4, N6, N8
13	* 果蔬保鲜与加工质量监控	<p>1. 了解我国果蔬保鲜加工状况；</p> <p>2. 会进行果蔬主要品质的测评；</p> <p>3. 会对果蔬进行合理采收及商品化处理；</p> <p>4. 会制定主要果蔬的贮运方案并能预防和解决贮运过程中出现的问题；</p> <p>5. 会制定果蔬罐头制品、汁制品、糖制品、腌制品、速冻品、干制品、鲜切果蔬制品的工艺流程并能预防和解决加工过程中出现的问题；</p> <p>6. 学会使用果蔬制品加工过程中用到的设备。</p>	S1, S2, S3, S4, S5	Z1, Z2, Z7, Z8, Z10	N2, N3, N5, N7, N10
14	食品营养与安全	<p>1. 培养学生具有较高健康素养水平，能从事营养健康指导工作；能积极践行健康生活方式；</p> <p>2. 了解食品营养标签相关知识；</p> <p>3. 熟悉 2013 中国居民膳食营养素参考摄入量</p>	S1, S2, S3, S4,	Z1, Z2, Z8, Z9,	N1, N2, N3, N5,

		<p>及 2016 中国居民膳食指南;熟悉各类食物营养价值;</p> <p>4. 能了解不同人群的营养需要, 会根据不同人群需求安排膳食;</p> <p>5. 了解营养膳食与慢性病的关系, 从膳食角度预防和控制慢性病的发生从而养成良好的膳食习惯;</p> <p>6. 了解各类食物常见卫生安全问题及预防措施;</p> <p>7. 了解食品安全标准及管理要求。</p>	S5	Z10	N7, N10
15	食品安全快速检测技术	<p>1. 了解食品安全快速检测的必要性、现状及发展趋势;</p> <p>2. 掌握食品安全快速检测的技术分类;</p> <p>3. 掌握食品中常见的农兽药残留、食品有害物质、劣质、掺伪食品的种类及危害;</p> <p>4. 掌握常见食品有害物质等的快速检测技术手段;</p> <p>5. 培养学生制定检测有害物质等的整体实施方案;</p> <p>6. 培养学生自主动手能力、团队协作能力、自主学习兴趣和结果判定能力。</p>	S2, S4	Z2, Z5, Z9, Z10	N2, N4, N6, N8
16	分子生物学检测技术	<p>1. 掌握核酸、蛋白质的结构与理化性质等分子生物学基础理论;</p> <p>2. 熟悉分子生物学实验室仪器和设备的工作原理及其使用与维护方法;</p> <p>3. 掌握常用实验样品的制备和常用试剂的配制方法;</p> <p>4. 掌握植物源性食品(如玉米)、动物源性食品、食源性致病菌的 DNA 提取与纯化技术原理与方法;</p> <p>5. 掌握 DNA 质量鉴定技术、PCR 检测技术和实时荧光 PCR 技术的检测原理及影响因素;</p> <p>6. 掌握酶联免疫检测技术(ELISA)、试纸条检测技术的原理及方法;</p> <p>7. 了解分子生物学检测相关的新技术、新方法的原理和应用。</p>	S1, S2, S3, S4, S5	Z1, Z3, Z4, Z5, Z6, Z9, Z10	N2, N3, N4, N6, N8
17	认知实习	<p>1. 到企业、机构参观生产工作流程, 了解食品生产工艺流程, 食品检测主要内容;</p> <p>2. 了解专业知识, 增加对专业学科范围的认知;</p> <p>3. 巩固深化专业理论知识学习。</p>	S1, S3, S5,	Z1, Z3, Z4,	N2, N4, N6,

			S6	Z5, Z6, Z9, Z1	N8
18	绿色食品生产及环境检测综合实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学会对空气环境质量的监测，包括氮氧化物、二氧化硫、总悬浮物、氟化物； 2. 学会对水质情况的检测，包括 pH 值、生物需氧量、总汞、总大肠菌群、总镉、总、总砷、挥发酚、总铅、细菌总、溶解氧、氯化物； 3. 学会土壤环境质量的监测，包括 PH 值、汞、铅镉、铜、砷。 	S1, S3, S7, S8	Z1, Z3, Z4, Z5, Z6, Z9, Z1	N2, N4, N6, N8
19	食品加工与质量监控综合实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的创造、创新、创业的意识 and 能力； 2. 锻炼学生综合运用知识，拓展学生的知识面； 3. 强化学生实践动手能力提高学生综合归纳问题、分析和解决问题的能力。 	S1, S3, S7, S8	Z1, Z3, Z4, Z5, Z6, Z9, Z1	N1, N2, N6, N8
20	食品安全检测综合实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生食品安全检测的意识和能力； 2. 锻炼学生综合运用食品微生物检测、食品理化检测、食品有害物质分析检测的知识，检测能力； 3. 强化学生实践动手能力提高学生综合归纳问题、分析和解决问题的能力。 	S1, S3, S7, S8	Z1, Z3, Z4, Z5, Z6, Z9, Z1	N1, N2, N6, N8
21	食品生产、加工、检测综合实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生了解食品产品的基本生产流程和关键控制环节； 2. 熟悉产品的出厂检验项目和检验设备； 3. 明确产品的质量标准的； 4. 了解获取有效检验标准的途径。 	S1, S3, S7, S8	Z1, Z3, Z4, Z5, Z6, Z9, Z1	N1, N2, N3, N6, N8, N10
22	跟岗实习	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生了解食品相关岗位的基本职责和操作规范； 2. 使学生了解自身状况与社会实际需要的差距，了解企业、了解岗位，并在以后的学习期间及时补充相关知识，为进一步实训实习及就 	S1, S3, S7, S8	Z4, Z5, Z6	N1, N2, N6, N8

		业作做好充分的知识、能力准备，从而缩短从校园走向社会的心理转型期。			
23	毕业论文设计	1. 培养学生综合运用所学基础理论、基本知识、基本技能和专业知识的的能力； 2. 使学生掌握基本的处理实际问题的能力； 3. 使学生掌握基本的设计方法，收到初步的工程技术心里。	S1, S3	Z1, Z2	N3, N10

注：原则上应包含所有专业（技能）课程。

（二）总学时及学分，理论学时与实践学时比例

课程体系由公共基础课、专业课、选修课、综合技能训练、顶岗实习构成。见表 5。

表 5 课程结构

序号	课程类别	课程（门）	学时分配（学时）	所占比例（%）		备注
1	公共基础课	15	644	23.1	33.14	总学时数为 2788，其中理论教学 1166 学时，实践教学 1602 学时，实践教学占总学时数的 57.9%。
2	选修课	12	280	10.04		
3	专业课	16	1034	37.08		
4	综合技能训练	6	240	8.6		
5	顶岗实习	2	560	20.09		
6	毕业论文	1	30	1.1		
合计		52	2788	100.0		

（三）课程基本内容与要求

公共基础课：

1. 思想道德与法治 48 学时 3 学分 考试

本课程是中宣部、教育部规定的大学生的必修课之一，是学院通

识课，各专业的公共基础必修课，也是对大学生进行系统的思想政治教育的核心渠道与阵地。本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课，学生在本课程中将主要学习马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，以及社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，并将结合我院特点，强化对职业道德的学习。通过本课程的学习，学生将以新时代大学生理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，以思想道德建设为基础，以大学生全面发展为目标，树立正确的人生观、价值观、道德观和法治观，提高思想、政治、道德、法律素质，筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观。

建议开设学期：第一学年第一学期

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 64 学时 4 学分 考试

本课程是中宣部、教育部规定的大学生的必修课之一，是学院通识课，各专业的公共基础必修课，也是对大学生进行系统的思想政治教育的核心渠道与阵地。学生在本课程中将以马克思主义中国化为主线，认识和了解马克思主义中国化的两大理论成果，集中学习马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，学习中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验，理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想这一脉相承又与时俱进的科学体系，重点学习习近平新时代中国特色

社会主义思想的主要内容和历史地位，全面把握中国特色社会主义新时代的特征，充分了解建设社会主义现代化强国的战略部署。通过本课程的学习，学生将树立科学的世界观、价值观和人生观；将提高用科学的思维方法分析和解决实际问题的能力，特别是能用马克思主义的立场观点和方法分析和解决改革开放与社会主义现代化建设面临的各种问题；将增强开拓创新意识，培养理论思考习惯，不断提高理论思维能力，以更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境；将深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”，并以实际行动融入中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴的建设之中。

建议开设学期：第一学年第二学期

3. 形势与政策 16 学时 1 学分 考查

本课程是中宣部、教育部规定的大学生的必修课之一，是学院通识课，各专业的公共基础必修课，也是对大学生进行系统的思想政治教育的核心渠道与阵地。学生在本课程中主要学习党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。通过本课程的学习，学生将了解最新的世情、国情、党情、社情，掌握形势与政策问题的基本理论和基础知识，学会运用马克思主义的立场、观点和方法正确分析形势、理解政策；将学会准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，正确认识世界和中国发展大势，正确认识中

国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地；将坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，并以实际行动参与到实现中华民族伟大复兴的建设之中。

建议开设学期：第一学年第一学期

4. 英语 120 学时 7.5 学分 考试

本课程旨在以“实用为主，够用为度”的教学原则，将课程内容与育人目标相融合，让学生掌握英语语言知识、应用技能、学习策略和跨文化交际的知识与能力。学生在本课程中既要夯实语言基础，又要培养语言实际应用能力，尤其是用英语处理与职业相关的业务能力。通过本课程的学习，学生将掌握必备的英语语言知识和能力，加深对职业理念、职业责任的认识，拓宽国际视野，树立文化自信，成为具有“中国情怀”的实用性人才。

建议开设学期：第一学年第一、二学期

5. 体育 108 学时 7 学分 考试

本课程旨在通过体育课程的锻炼，培育学生的体育精神，形成积极进取、顽强拼搏、乐观向上的生活态度。学生在本课程中将掌握身体锻炼的基本方法，能够正确、熟练地使用常用体育器材；能了解1-2个运动项目的文化内涵、锻炼方法、比赛规则，掌握1-2个运动项目的基本运动技能；能养成长期锻炼的习惯，提高身体素质；能学习营养、环境、不良行为和科学锻炼对身体健康的影响，能够正确处理轻度、常见的运动损伤。通过本课程的学习，学生将增强体质，建

立良好的心理品质、人际交往的能力、与人合作的精神，提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式。

建议开设学期：第一、二、三学期

6. 高职语文 60 学时 4 学分 考试

本课程旨在以社会主义核心价值观为指引，积极融入课程思政，引导学生感受、领悟祖国语言文字的巨大魅力，增强学生人文素养与文化自信，培育和滋养其健全的人格与社会关怀意识以及社会责任感。学生在本课程中将精读及自读国学经典、古典诗词、散文赏析、现当代名家文论等内容，从而能够提高阅读与分析能力、语言文字应用能力（第一部分）；学生还将学习日常文书写作、事务文书写作、公文写作、科技文书写作等，从而学会写毕业论文、求职简历、计划、总结、通知及会议记录等（第二部分）。通过本门课程的学习，学生将掌握应用文写作的基本知识和基本技巧，提高写作能力，以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要，具备未来职业生涯的可持续发展能力。

建议开设学期：第一学期或第二学期（第一部分）；第四学期或第五学期（第二部分）

7. 职业生涯规划与就业指导 32 学时 2 学分 考查

本课程旨在结合现阶段社会发展形势，积极挖掘学生自我成长、成才潜能，指导学生制定职业生涯规划，引导学生树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。学生在本课程中将结合高职生就业、成才的真实案例，学习职业生涯

规划的主要方法，包括建立生涯与职业意识、职业生涯规划、职业生涯设计与实施等；还将获得就业指导，包括树立正确就业和职业道德观念、大学生就业创业政策、求职技巧与礼仪、职业适应与发展等。通过本门课程的学习，学生将确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

建议开设学期：第五学期

8. 大学生心理 16 学时 1 学分 考查

本课程旨在提高大学生的心理素质，充分开发自身潜能，培养学生乐观、向上的心理品质，促进学生人格的健全发展，培养身心健康、具有创新精神和实践能力的高素质人才。学生在本课程中将获得全程体验式学习，即将心理训练活动、心理体验与心理知识融为一体，学习自我认识、学习适应、自我形象与人格完整、情绪管理与挫折应对、人际关系、恋爱情感、生命教育等内容。通过本课程的学习，学生将掌握并应用心理健康知识，明确心理健康的标准和意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防能力，增强适应社会生活和自我控制的能力，解决成长过程中遇到的心理问题；将提高自我认识和评价水平，悦纳自我，恰当评价他人，拥有乐观向上的人生态度，增强人际交往能力；将激发成功意识，培养健康人格，学会与人合作，增强团队意识。切实提高心理素质，促进学生全面发展。

建议开设学期：第一学年第一学期

9. 信息技术 64 学时 4 学分 考试

本课程旨在增强学生的信息意识、提升计算思维、促进数字化创

新和发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感,为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。在本课程中,学生将掌握常用的办公软件,了解大数据、人工智能、区块链等新兴的信息技术,学会利用计算机快速获取有效信息,能够在日常生活、学习和工作中利用信息技术解决实际的问题。通过本课程的学习,学生将会掌握信息技术的基本技能,认识信息技术的重要作用,了解信息技术的发展趋势,理解信息社会的特征和规范,增强在信息社会的工作和生活能力。

建议开设学期:第一学年第一或第二学期。

10.大学生安全教育 32 学时 2 学分 考查

本课程旨在增强学生安全素养,提高自我保护技能水平,全面增强安全意识,对于普及基本安全防范知识、提升基本安全防范技能都有十分重要的意义。学生在本课程中将学习到大学生安全的多个方面,主要有国家安全、消防安全、人身安全、财产安全、交通安全、网络安全、心理健康、禁毒防爆、防范传销、防范电信诈骗、运动安全等;掌握基本的安全技能,同时树立安全意识。通过本课程的学习,学生将能提高安全防范意识,增强安全防范技能,在面临危险时学会临危不乱、从容处理。

建议开设学期:第一学年第一学期。

11.北京三农发展概况 16 学时 1 学分 考试

本课程旨在培养适应农村经济社会发展需要、熟悉农业农村发展规律、热爱农业农村工作、具有一定专业技能的懂农业、爱农村、爱农民的综合型、复合型、实用型专业人才,使之成为“农村改革发展

骨干力量”。学生在本课程中将以新中国成立 70 多年为时间轴，以北京市农业、农民与农村的发展为视角，了解北京三农的历史、现状与未来发展趋势；将学会用马克思主义社会学、经济学原理指导北京三农的研究，系统阐述北京三农的发展规律、现实矛盾与发展对策；将了解有关北京三农的最新科研成果、最新数据资料，构建关于北京三农问题的清晰图谱。通过本课程的学习，学生将在增长专业知识技能的同时，了解北京市农村经济社会发展历史现状与发展趋势，理解、把握党在农村的各项方针政策，在未来工作实践中明确方向目的，掌握方法路径，为首都现代化建设贡献力量。

建议开设学期：第一学年第二学期

12.军事技能训练 0 学时 2 学分 考查

本课程旨在以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”、科学发展观和习近平强军思想为指导，提高学生思想政治觉悟，激发爱国热情，树立国防观念和国防安全意识，弘扬爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神，磨练意志品质，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的作风。在本课程中，学生将接受中国人民解放军有关条令（内务条令、纪律条令和队列条令）及队列动作训练、轻武器射击训练（常识、学理、方法、实弹）、战术训练和综合训练（行军拉练、国情调查、参观国防教育基地、观看各种装备表演）、军体拳训练等。通过本课程学习，学生将切实提高体质健康水平、健康素质和运动能力，促进身体全面发展，为今后参军或工作打下坚实的基础。

建议开设学期：第一学年第一学期

13.军事理论 36学时 2学分 考查

本课程旨在以国防教育为主线，围绕军事理论教学，按照教育部和国防动员部《军事理论教学大纲》的要求，深入贯彻习近平强军思想，适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。在本课程中，学生将学习国防的内涵和大学生的国防观；新的国家安全观，国际及周边的安全环境；国家三代领导人的军事思想，特别是习近平强军思想的深刻内涵；信息化战争的演进过程和基本特征；信息化装备的现状及其发展趋势。通过本课程的学习，学生将掌握基本的军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生的爱国热情，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为胜任中国人民解放军后备兵员和预备役军官打下坚实的基础。

建议开设学期：第一学年第一或第二学期

14.劳动理论 16学时 1学分 考查

本课程旨在强化劳动观念，弘扬劳动精神，使学生继承优良传统，彰显时代劳动特色。在本课程中学生将紧跟科技发展和产业变革，学习和了解新时代劳动工具、劳动技术、劳动形态的新变化，掌握劳动的时代性，强化马克思主义劳动观教育，构建起劳动精神、劳模精神、工匠精神，掌握劳动组织、劳动安全和劳动法规等系统知识，特别是将学习和掌握农业劳动的主要特点、科学理论、基本知识等。通过本课程的学习，学生将能够领悟劳动的意义价值，在思想意识层面切实

认识和领会“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理；能深刻认识人类劳动实践的创造本质，真正树立起尊重劳动、崇尚劳动、热爱劳动的意识；能增强职业荣誉感和责任感，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度，达到德智体美劳全面发展。

建议开设学期：第一学年第一学期

15.劳动实践课 16 学时（劳动周 12 学时，公益劳动 4 学时） 1 学分 考查

本课程旨在培养学生满足生存发展需要的基本劳动能力，使学生养成良好的劳动习惯。学生在本课程中将参加劳动周和公益劳动两部分的活动。在劳动周中学生将进行体力劳动和相关服务，在学院相关劳动实践场所设立劳动岗位进行劳动实践，主要开展绿色学校创建、环境净化、垃圾分类分拣等劳动活动，以及结合专业特点开展的实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等劳动活动。劳动周开展的劳动实践活动注重创造性地解决实际问题。在公益劳动中学生将在任课教师的指导下结合校园生活和社会服务组织开展劳动锻炼，如学雷锋活动、展览会、运动会、招聘会、学术会会务服务等。通过本课程的学习，学生将增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；将具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。

建议开设学期：劳动周安排在一、二年级各一周，公益劳动安排

在一、二年级各两次。

限定选修课

16.中华优秀传统文化 20 学时 1 学分 考查

从思想文化、制度文化、物态文化、行为文化四个方面入手，既全面讲授中国传统文化的发展脉络，也突出中国传统文化的独特发展历程与特色，使学生通过学习了解并掌握中国传统文化的精华所在，丰富大学生的精神世界，引导学生形成健康积极的人生观、价值观，提升文化品位和审美情操。

17.职业素养 24 学时 1.5 学分 考查

本课程旨在通过职业人文基础知识的学习，加强学生的人文素质教育，使学生具备良好的职业人文素养和职业通用能力。对于高职院校的学生来说，在完成学校人——职业人——企业人的转变过程中，由于学生职业素养的培养被忽视，学生被直接从学校人培养成为了企业人，造成学生超过基本职业能力之外的社会能力和方法能力的缺失和不健全，造成学校就业难和企业的担忧。为了全面培养综合职业能力，在发展学生专业能力培养优势的基础上，针对企业的需求和高职学生的职业能力现状，开发了《职业素养》课程。《职业素养》课程能够为其它专业课程、培养专业素养提供有力支撑，奠定坚实基础，使学生拥有良好的职业态度和持久的职业热情，该课程能够教育学生学会“做人”，学会做一个“职业人”，弥补学生社会能力及方法能力培养的缺失和不完善，最大限度地发挥校企合作优势，提高职业教育学生“零距离”就业能力，真正实现高职人文教育的培养目标。

18.数学 52 学时 3 学分 考查

《数学》课程的总体目标是通过对学生进行多模块多角度的思维训练，使学生面对问题会思考，面对任务有方法，面对工作能做好。以高职教育的培养目标为出发点，以“应用”为主旨，重视实践能力培养，突出应用性和针对性，教学在基础上开展。课程强调以学生为主体的教学方式，教师通过相关案例的引导使学生掌握正确的思维方式方法，提高他们对新问题、新知识的分析、综合、抽象、概括的能力。本课程以数学的若干经典问题为专题，内容涵盖基础数学、经典

高等数学、现代应用数学三大部分。通过介绍有关数学分支学科、重大数学事件的历史发展，展现数学的思想和思维特点，从中了解数学是怎样发现问题、解决问题的。在培养学生数学思维方式、增强数学审美意识的同时，也适度地向非数学专业学生介绍一些经典与现代的数学知识。学生在学习本课程的过程中加强他们自我管理知识与方法的应用意识，提升学生的科学思维，增强学生综合素质测试能力，努力使学生成为具有优秀的人格素质、优秀的职业素质及优秀的人际关系管理能力，能被企业所赏识的高素质人才。

19.绿色发展与生态文明建设 16学时 1学分 考查

本课程旨在提升学生绿色发展技能，增强生态文明建设本领。在本课程中，学生将通过典型成功的生态文明建设案例，了解绿色发展概念，掌握农业类相关行业生态文明建设情况，提高对不同行业领域生态文明建设的认知水平，强化专业学习的使命感与责任感，学习专业化绿色技能，树立低碳绿色发展的理念，拓展碳中和、碳达峰等绿色理论知识。通过本课程的学习，学生将成为具有绿色可持续发展理念、现代生态文明理念的现代职业工作者。

建议开设学期：第一学年第一或第二学期

20.大学生营养与健康 24学时 1.5学分 考查

《大学生营养与健康》是北京农业职业学院的限定选修课，本课程对应《普通高等学校健康教育指导纲要》中“主要内容”涉及的内容包括中国居民营养健康现状与大学生膳食指南，中国居民健康素养与健康生活方式、营养与慢性非传染性疾病预防、性与生殖健康四个方面。这些内容都与培养大学生的健康意识、知识与技能密切相关，与学院前导基础课程《大学生心理》、《大学生安全教育》共同构成了大学生健康教育的完整体系。帮助大学生树立健康意识，掌握健康知识和技能，形成文明、健康生活方式，提高自身健康管理能力，增强维护全民健康的健康的社會责任感，促进学生身心健康和全面发

展。

建议开设学期：第一学年第一或第二学期

21.美育 16学时 1学分 考查

本课程使学生比较系统地了解马克思主义美学的基本原理，以及美育的意义、任务和途径，从而初步树立正确、进步的审美观，培养高尚、健康的审美理想和审美情趣，发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，提高在审美欣赏活动和审美创造活动中陶冶情操、完善人格、进行自我教育的自觉性。

22.沟通技巧 24学时,1.5学分,考查课

本课程旨在提升学生就业竞争力和学生的可持续就业能力，培养学生良好的沟通态度，帮助其树立正确的沟通意识，掌握交际沟通的基本原则，懂得交际沟通的基本礼节，使学生具备高素质专业人才所应具备的人际沟通与交流理论知识和技巧，并能熟练掌握交际沟通的技巧，在复杂多变的社会交往中应付自如，从而立足社会，取得事业的成功。课程将通过丰富多样的沟通故事、沟通游戏和沟通情景技能训练，使学生了解沟通的基本理论知识，掌握职场中演讲沟通、谈判沟通、以及与上级、下级、同事、客户等人际沟通技巧，能够运用所学知识改善人际关系，提高沟通能力，促进团队合作。

23.创新创业教育 16学时 1学分 考查

通过创新创业教育使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创新创业的基本内涵和创新创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创新创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。使学生具备必要的创新创业基础能力。掌握创新创业资源整合与创新创业计划撰写的方法，使学生树立科学的创新创业观。主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创新创业与职业生涯发展的关系，自觉开展和遵循创新思维和创业规律，积极投身创新创业实践。

24.公共选修课 1 20学时 1学分 考查

25.公共选修课 2 20学时 1学分 考查

26.公共选修课 3 20学时 1学分 考查

27.公共选修课 4 20学时 1学分 考查

专业群共享课（专业基础课）：

28.无机与分析化学（基础化学）：90 学时，考试

《无机与分析化学》课程是专业基础课，旨在使学生系统地学习无机化学、分析化学、有机化学的基本理论知识和基础实验技能，为后续专业课程的学习以及未来职业能力的提高打下坚实基础。在本课程中，学生将学习物质结构的基本理论、化学反应的基本原理、元素与化合物的有关知识。学习分析化学的定量分析程序、有效数字和误差、偏差等基本概念及应用。同时会着重学习滴定分析方法的原理和基本操作技能、分光光度法的原理、方法以及分光光度计的使用。通过本课程的学习，学生将掌握无机化学、分析化学、有机化学的基本理论知识和基本实验操作技能，尤其是掌握常用滴定方法及吸光光度法的操作技能。了解分析化学定量分析程序，了解有效数字、误差及偏差的概念，能够处理实验数据，并能够正确使用相关评价指标评价分析实验结果。具备完成实验设计、独立操作实验、形成正确报告结果等方面的能力，能够利用所学知识解决一般无机与分析化学问题。

29.绿色食品概论：32 学时，考查

《绿色食品概论》课程是专业基础课，旨在通过基础性、系统性、针对性和实用性的绿色食品知识介绍，使学生了解绿色食品新的理论、新的观念以及新的发展趋势，为学习其他相关课程及进行绿色食品生产、检测、管理奠定基础。在本课程中，学生将从绿色食品标志管理，绿色食品标准，绿色食品产业体系建设，绿色食品产地选择和环境质量评价，绿色食品生产，绿色食品加工、包装、贮运，绿色食品的认证，绿色食品的销售与贸易和有机食品的认证与管理等方面进行系统地学习。通过本课程的学习，学生将能从事绿色食品生产的产地选择、监测与评价，绿色食品生产基地建设与管理等工作。

30. 食品化学：60 学时，考试

《食品化学》课程是专业基础课，旨在使学生系统地学习食品原料中及加工过程产生的各种化学物质的特性，以及部分主要物质的检测，提高学生的食品化学基础理论水平，为后续课程学习奠定基础。在本课程中，学生将从宏观物质角度和分子水平角度详细学习食品中

水分、糖类、脂类、蛋白质、维生素、矿物质、酶类、天然色素、风味化学、天然毒素成分以及污染物等物质的分类、结构、物理化学性质和功能特性。通过本课程的学习，学生将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的相关知识；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，及其在加工过程中的变化机制和作用；能够独立完成食品中水分含量、蛋白质等电点、油酸酸价、淀粉水解反应测定与分析；能够应用 Excel、SPSS 等数学分析软件分析不同加工处理过程对食品主要成分的影响。

31. 试验设计与统计分析：36 学时，考查

《试验设计与统计分析》课程是专业基础课，以食品试验设计与统计分析为主线，旨在培养适应食品行业所需高端技术技能型人才，有效促进学生职业技能、综合职业能力、综合素质的提高。在本课程中，学生将主要学习三个模块：一是数理统计基础，主要包括统计资料的整理与分析、统计假设检验与参数估计、方差分析、直线回归与相关性分析等；二是试验设计，包括试验设计基础、全面试验设计、正交试验设计；三是常用统计软件使用，包括 Excel、SPSS 等的使用。通过本课程的学习，学生将具备统计资料的整理与分析能力；熟悉数理统计的基础知识，能够独立进行全面试验或正交试验的设计与结果分析；能够熟练使用常用统计软件；建立起科学认真的工作意识，具备发现并解决问题的能力。

32. 分析仪器的使用与维护：36 学时，考试

《分析仪器的使用与维护》课程是专业基础课，旨在使学生系统地学习食品领域常用检测仪器的检测原理、使用方法及操作规范，为后续分析检验类课程的学习奠定基础，同时培养学生具备工业分析岗位及与分析化学检验相关岗位的基本职业能力，达到食品检验工职业资格证书中相关技术考核的基本要求。在本课程中，学生将学习电化学、气相色谱、液相色谱和光谱分析基本原理，典型仪器的结构、使用方法和操作规范，典型仪器导出数据的定性定量分析等。通过本课程的学习，学生将掌握酸度计、紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪和液相色谱仪的原理、构造、使用方法、操作

规范、数据处理；能够对上述仪器进行简单的维护与保养；能够综合运用所学理论知识和仪器分析方法，在分析测定过程中及时发现出现的各种问题，并能对问题进行独立判断，提出合理的解决方案；具备科学严谨的实验态度和安全操作的实验意识，具备“诚实守信、依法检测、精益求精”的职业素养。

33.食品安全质量管理：48 学时，考查

《食品安全质量管理》课程是专业基础课，旨在培养学生掌握食品安全与质量管理的基本理论、基本知识和基本方法，为将来从事食品安全与质量管理工作奠定基础。在本课程中，学生将通过真实的食品安全事故案例，学习影响食品安全的危害因素及其预防措施、良好操作规程、卫生标准操作程序、危害分析与关键控制点、食品安全风险分析、食品质量控制、食品质量管理体系、食品质量安全市场准入制度、食品法律、法规、标准与食品质量评价等诸多方面内容。在食品生产质量控制体系中着重介绍了 ISO9000、GMP、SSOP、HACCP 等食品生产质量管理体系的原理和方法，并结合生产实际介绍了肉类、乳类、果蔬类、粮油类食品加工过程中的卫生要求和质量控制以及转基因食品、绿色食品、无公害食品和有机食品的生产要求和质量控制。通过本课程的学习，学生将充分了解和掌握食品安全与质量管理的基本理论和原理；熟知食品安全与质量控制的基本方法；能够将质量管理体系和安全控制体系应用到食品企业当中。

专业核心课：

34.农产品生产环境与检测技术：72 学时，考试

《农产品生产环境与检测技术》课程是专业核心课，根据高职高专学生特点制定课程标准和教学目标，旨在培养学生在农产品生产环境检测方面的能力，使学生能够满足未来相应工作岗位的技能要求、职业素养要求和综合能力要求。在本课程中，学生将学习环境标准体系、环境监测的质量保证、土壤环境监测、土壤理化性状和土壤肥力指标检测、水环境监测、水处理与营养液的配制、大气环境监测、有机肥料的检测、环境监测数据的应用等九个方面的内容。通过本课程的学习，学生将掌握土壤、水、大气和有机肥料检测方案的制定规范；能够按要求独立完成样品的采集与检测；能够对检测数据进行正确处

理并填写检测报告；能够熟练使用检验所需仪器设备，并进行简单地维护和保养；能够综合运用所学知识，在检测过程中及时发现问题、分析原因并给出合理的解决方案。

35. 畜产品加工质量监控：96 学时，考试

《畜产品加工质量监控》课程是专业核心课，根据高职高专学生特点制定课程标准和教学目标，旨在培养学生在畜产品开发、生产和技术管理方面的能力。在本课程中，学生将学习原料乳的验收、液态乳加工技术、发酵乳加工技术、干酪加工技术、乳粉加工技术、原料肉的评价、畜禽的屠宰与分割加工、肉的贮藏与保鲜、肉制品添加剂与辅料、肠类制品加工、腌腊肉制品加工、酱卤与熏烤类肉制品加工、蛋的品质验收及蛋制品加工等方面内容。通过本课程的学习，学生将全面了解畜产品及畜产品加工业的发展现状；掌握畜产品及畜产品加工生产相关的法律法规；熟悉乳、肉和蛋的原料验收标准，并能独立完成各项检验，同时掌握其加工工艺流程及加工质量控制要点；能够独立操作并维护畜产品加工和检测所需设备；能够综合运用所学知识，有效分析判断影响畜产品品质的因素及质量控制要点，并提出合理的解决方案。

36. 粮油食品加工与质量监控：112 学时，考试

《粮油食品加工与质量监控》课程是专业核心课，根据高职高专学生特点制定课程标准和教学目标，旨在培养学生在粮油加工行业从业应具备的社会主义价值观、社会行为能力和岗位执行能力。在本课程中，学生将学习粮油食品加工行业从业要求、小麦及面粉加工与质量监控、焙烤食品加工与质量监控、稻谷加工与质量监控、植物油脂加工与质量监控、粮油速冻食品加工与质量监控、淀粉及淀粉制品加工与质量监控、大豆及植物蛋白加工与质量监控、粮油休闲食品加工与质量监控等方面内容。通过本课程的学习，学生将全面了解我国稻谷、小麦、大豆等主要粮食油脂的加工现状；能够掌握主要粮油产品的加工工艺流程及质量控制要点；掌握并严格执行粮油食品加工生产相关的法律法规；熟悉粮油食品常用原辅材料的营养和工艺特点，了解原辅料及产品的贮存要求；能够独立操作并维护粮油食品加工和检测所需设备。

37. 农产品质量安全检测技术：112 学时，考试

《农产品质量安全检测技术》课程是专业核心课，结合我院特点，以就业为导向、以全面素质为基础、以能力为本位，旨在培养学生在农产品（食品）质量安全检测领域的综合职业能力。在本课程中，学生将横向学习重金属检测、生物毒素检测、添加剂检测、农药残留检测、兽药残留检测、非法添加物检测等多个项目。在每个项目的学习中，又将检测方案制定、样品采集、样品保存、样品制备、样品预处理、仪器检测、数据处理、报告填写等多个纵向 workflows 的学习贯穿始终。通过本课程的学习，学生将具备相关检测标准的检索、阅读、整理归纳能力；能够根据检测任务选择合适的参考标准，并制定检测方案；掌握样品的采集、保存、制备、前处理等一般程序；掌握农产品（食品）中有害物质及常用添加剂的检测方法、操作步骤、仪器使用、结果计算、报告填写等；能综合运用所学知识，在检测过程中及时发现问题、分析原因并给出合理的解决方案；此外，具备热爱劳动、热爱集体、诚实守信、科学严谨的精神；在自主学习、团队合作和实践动手等方面的能力也得到提升。

38. 食品微生物检测技术：112 学时，考试

《食品微生物检测技术》课程是专业核心课，旨在培养学生在食品微生物检测相关行业从业应具备的社会主义核心价值观、社会行为能力和岗位执行能力。在本课程中，学生将学习食品微生物检验室及配置、食品的微生物污染和腐败变质、食品微生物检验样品的采集与处理、细菌形态学检查法、细菌生理学检查法、菌落总数的测定、大肠菌群测定、常见致病菌检验、细菌性食物中毒及其检验、真菌及其毒素的检验、食品中抗生素残留及其检测、罐头食品的微生物检验等多方面内容。通过本课程的学习，学生将能够了解食品微生物与人类的关系，明确食品微生物检验的重要性；掌握微生物的基本特点、基本形态、营养、培养基组成等基本知识；熟知微生物检验的基本流程，掌握具体的检验标准和检验方法；能够综合运用所学知识，发现并解决食品微生物检验工作中遇到的各种问题。

39. 农产品营养物质检测技术：56 学时，考试

《农产品营养物质检测技术》课程是专业核心课，课程以食用农

产品为主要内容，以具体的工作任务作为载体将知识点与技能点一一展开，融思政性、科学性、理论性和实践性于一体，旨在培养学生在农产品（食品）营养物质检测相关行业应具备的社会主义核心价值观、社会行为能力和岗位执行能力。在本课程中，学生将学习检验岗位职业素质培训、检验的一般程序、感官检验、水分的测定、灰分的测定、酸度的测定、碳水化合物的测定、脂类的测定、蛋白质和氨基酸的测定、维生素的测定、矿质元素的测定等内容。通过本课程的学习，学生将具备热爱劳动、热爱集体、诚实守信、科学严谨的精神；熟悉样品采集、保存、制备、预处理、数据处理等检验的一般程序；能够独立完成食品中水分、灰分、酸度，以及碳水化合物、脂类、蛋白质、氨基酸、维生素、矿质元素等营养物质的检测；具备查找、阅读和理解营养物质检测相关标准的能力，并能够制定相应检测方案；能够综合运用所学知识，在营养物质检测过程中及时发现问题、分析原因并给出合理的解决方案。

40 果蔬保鲜与加工质量监控：56 学时，考试

《果蔬保鲜与加工质量监控》课程是专业核心课，旨在使学生达到果蔬保鲜加工职业岗位所需的技能要求、职业素养要求和综合能力要求。在本课程中，学生将学习包括叶菜、茎菜、果菜、食用菌、仁果、核果、干果等在内的蔬菜和果品的贮运技术和控制措施，以及果蔬罐头、干制品、糖制品、腌制品、汁制品、腌制品、鲜切果蔬制品等产品的加工及质量控制。通过本课程的学习，学生将全面了解我国果蔬保鲜加工现状；能够对果蔬的主要品质进行测评，合理采收并进行商品化处理；能够制定主要果蔬的贮运方案并能预防和解决贮运过程中出现的问题；能够制定果蔬罐头制品、汁制品、糖制品、腌制品、速冻品、干制品、鲜切果蔬制品的加工工艺流程并进行质量控制；能够独立操作果蔬加工所需设备。

41.食品营养与安全：36 学时，考查

《食品营养与安全》课程是专业特色课，旨在培养学生具备较高营养健康知识水平，能从事营养健康指导工作，并能积极倡导和践行健康生活方式。在本课程中，学生将学习各种营养素的功能、缺乏中毒症、推荐营养素需要量、营养素主要来源、运用 2016 中国居民膳

食指南进行合理配餐、不同生理条件下的特殊营养需求、不同人群的膳食安排、营养膳食与慢性病的关系以及相应的预防和控制、食品污染途径及预防措施、食物中毒的主要机理及预防、当前食品安全标准与管理要求、各类食品的营养与卫生安全要求等诸多方面内容。通过本课程的学习，学生将熟悉 2013 中国居民膳食营养素参考摄入量及 2016 中国居民膳食指南；熟悉食品营养标签相关知识以及各类食物营养价值；能够掌握不同人群的营养需要，并且合理安排膳食；了解营养膳食与慢性病的关系，能够从膳食角度预防和控制慢性病的发生；熟悉各类食物常见卫生安全问题及预防措施；熟悉食品安全标准及管理要求。

42.食品安全快速检测技术：40 学时，考查

《食品安全快速检测技术》课程是专业特色课，旨在使学生熟悉并掌握食品安全快速检测的常用技术手段，达到相应的技能要求，满足未来在食品检验岗位上可能面临的多样化检测需求。在本课程中，学生将学习快速检测技术基础、兽药残留快速检测、农药残留快速检测、重金属快速检测、食品添加剂快速检测、非法添加物快速检测、劣质掺伪食品快速检测、食品微生物快速检测、转基因食品快速检测、生物毒素快速检测、包装材料快速检测等方面内容。通过本课程的学习，学生将了解食品安全快速检测的必要性、现状及发展趋势；掌握食品安全快速检测的技术分类；掌握食品中常见农兽药残留、食品有害物质、劣质、掺伪食品的种类及危害；掌握常见食品有害物质等的快速检测技术手段；能够制定检测有害物质等的整体实施方案；具有较好的动手能力、团队协作能力、自主学习兴趣和结果判定能力。

43.分子生物学检测技术：40 学时，考查

《分子生物学检测技术》课程是专业特色课，旨在培养学生具备分子生物学检测所需的技能要求、职业素养要求和综合能力要求。在本课程中，学生将学习分子生物学基础知识、核酸的分离与纯化、核酸质量鉴定技术、基因扩增检验技术、蛋白质分析技术、核酸样品的定性及定量分析等方面内容。通过本课程的学习，学生将掌握核酸、蛋白质等生物大分子的结构、理化性质及其常见提取分离方法；能根据不同样品选择合适的核酸提取、质量鉴定、PCR 检测和实时荧光

PCR 检测方法，并进行实际操作；能够根据任务要求进行酶联免疫检测、试纸条检测；能够准确记录实验操作、实验现象和实验数据，出具完整的实验报告，并对实验中的异常现象进行分析和及时处理；掌握分子生物学实验室仪器设备的使用与维护方法，以及常用试剂的配制方法；能够在实验保持环境安全、清洁，合理处置实验废弃物，树立生物安全和环境保护的相关意识。

八、教学进程总体安排

绿色食品生产技术专业教学进程表

(年 月-- 年 月)

课程类别	课程模块	课程序号	课程名称	学时			考核方式		学年学期安排课程时数						课程性质			
									第一学年		第二学年		第三学年					
				总计	理论教学	实践教学	学分	考试	考查	1	2	3	4	5		6		
公共基础课	必修课	1	思想道德与法治	48	40	8	3	√			4						B	
		2	毛泽东思想邓小平理论与三个代表重要思想概论	64	56	8	4	√				4						B
		3	形势与政策	16	10	6	1		√	1								A
		4	英语	120	56	4	7.5	√		4								A
					56	4					4							
		5	体育	108	4	32	7	√		3								B
					4	32					2							
4	32									3								
6	高职语文	60	26	4	4	√		2								A		

					16	14								3			
		7	职业生涯规划与就业指导		32	8	8	2		√	1					A	
						8	8							2			
		8	大学生心理		16	8	8	1		√	1					A	
		9	信息技术		64	32	32	4	√		4					B	
		10	大学生安全教育		32	32	0	2		√	2					A	
		11	北京三农发展概况		16	16	0	1	√			1				A	
		12	军事	军事技能训练	0	0	0	2		√	2周					C	
		13	课	军事理论	36	36	0	2		√		2				A	
		14	劳动	劳动理论	16	16	0	1		√	1					A	
		15	教育	劳动周	12	0	12	1		√	1次		1次			C	
				实践	公益劳动	4	0				4		1次		1次		
		小计			644	428	216	42.5									
选修课	限定选修课	16	中华优秀传统文化		24	24	0	1.5		√	2					A	
		17	职业素养		24	24	0	1.5		√		2				A	
		18	数学		52	52	0	3		√			4			A	
		19	绿色发展与生态文明建设		16	16	0	1		√				2		A	
		20	大学生营养与健康		24	24	0	1.5		√				2		A	
		21	美育		16	16	0	1		√				2		A	
		22	沟通技巧		24	24	0	1.5		√					2		A
		23	创新创业教育		16	16	0	1		√					2		A
			小计			200	200	0	12								
	选修课	24	公共选修课 1		20	20	0	1		√		2				A	

		25	公共选修课 1	20	20	0	1	√				2			A	
		26	公共选修课 1	20	20	0	1	√			2				A	
		27	公共选修课 1	20	20	0	1	√					2		A	
		小计		80	80	0	4									
专业 课	(专业基础课)	28	无机与分析化学(基础化学)	90	36	54	5.5	√		6					B	
		29	绿色食品概论	32	20	12	2	√		2					A	
		30	食品化学	60	32	28	4	√		4					B	
		31	试验设计与统计分析	36	20	16	2	√				2			A	
		32	分析仪器的使用与维护	36	18	18	2	√		2					B	
		33	食品安全质量管理	48	32	16	3	√			4				B	
		专业核心课	34	*农产品生产环境与检测技术	72	28	44	4.5	√		4					B
	35		*畜产品加工质量监控	96	48	48	6	√				4	4		B	
	36		*粮油食品加工与质量监控	112	48	64	7	√			4	4			B	
	37		*农产品质量安全检测技术	112	48	64	7	√			4	4			B	
	38		*食品微生物检测技术	112	48	64	7	√			4	4			B	
	39		*农产品营养物质检测技术	56	24	32	3.5	√			4				B	
		专业特色课	40	*果蔬保鲜与加工质量监控	56	24	32	3.5	√				4			B
	41		食品营养与安全	36	28	8	2	√					4		B	
42	食品安全快速检测技术		40	12	28	2.5	√					4		B		
43	分子生物学检测技术		40	12	28	2.5	√					4		B		
		小计		1034	478	556	64									
每学期课程平均周学时小计									31	29	29	30	27			
践	能 技	44	认知实习	30	0	30	1	√				1周			C	

		45	绿色食品生产及环境检测综合实训		30	0	30	1		√			1周				C	
		46	食品加工与质量监控综合实训		60	0	60	2		√			2周					C
		47	食品安全检测综合实训		60	0	60	2		√				2周				C
		48	食品生产、加工、检测综合实训		30	0	30	1		√				1周				C
		49	跟岗实习		30	0	30	1		√				1周				C
		50	毕业论文设计		30	0	30	1		√					1周			C
	顶岗实习	51	顶岗	学期顶岗实习		240	0	240	8		√				8周			C
		52	实习	毕业顶岗实习		320	0	320	16		√					16周		C
		小计		830	0	830	33							4周	4周	9周	18周	
		毕业论文答辩	毕业论文答辩							√						2周		C
合计				2788	1186	1602	155.5					16周	18周	18周	18周	18周	18周	

说明：

*为专业核心课程。课程性质分为A、B、C三类，A类课程为纯理论课程；B类课程为理实一体化课程；C类课程为纯实践课程。

九、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。需要参照国家专业教学标准所列举的对教学基本条件的要求，并结合本专业实际情况确定。

（一）师资队伍

1. 生师比

按照一个标准班（30人），每年招生4个班核算，共有在校生360人，目前配备的绿检专业教师14人，企业兼职教师9人，生师比（16:1）适宜，能满足本专业教学工作需要。

2. 师资队伍配置与要求

根据课程教学实施和学生能力培养的需要，专业教学团队配置和要求见下表：

师资来源	教师类别	任职资格及要求		承担的课程
		学历学位	任职要求	
	专业带头人	食品科学或分析检测等相关专业博士研究生学历	1. 应具有副高及以上职称； 2. 具有高校教师资格证及高级职业资格证书； 3. 能够较好地把握国内外绿色食品生产、加工、安全检测行业、专业发展； 4. 能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求； 5. 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。	专业课、专业实践课、综合技能训练课

校内 专任 教师	骨干 教师	食品科学或分析检测等相关专业硕士及以上学历	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有高校教师资格及职业资格证书； 2. 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心； 3. 具有扎实的专业理论功底和实践能力； 4. 具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究； 5. 有每3年累计不少于6个月的企业实践经历。 	专业基础课、专业课、专业实践课及综合技能训练课
	普通 专任 教师	食品科学或分析检测等相关专业硕士及以上学历	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有高校教师资格； 2. 具有扎实的专业理论功底和实践能力； 3. 具有信息化教学能力，能够协助开展课程教学改革和科学研究； 4. 有每3年累计不少于6个月的企业实践经历。 	专业基础课、专业课及专业实践课
	实践 指导 教师	食品科学或分析检测等相关专业硕士及以上学历	<ol style="list-style-type: none"> 1. 从事食品安全或检测领域专业工作3年以上，具备丰富的本专业一线工作能力； 2. 具有工程师或技师中级以上技术职称，取得食品生产与检验相关的职业资格证书； 3. 具有一定的教学经验。 	专业实践课、综合技能训练课
企业 兼职 教师	技术 专家	食品科学或分析检测等相关专业本科及以上学历	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在绿色食品生产、加工、安全检测领域从业10年以上，有食品生产和质量管理的实践经验，是本行业的专家，并具有高级职称； 2. 能将企业新技术、新工艺、新标准引入教学，使教学内容与行业企业技术发展同步，提供行业企业岗位操作规范等课程建设必需的资料； 3. 所在企业每年至少接受一次学生顶岗实习，如需毕业生，优先录用本校毕业生； 4. 指导教师参与企业技术研发、产品开发，提高教师的工程实践能力和技术服务能力。 	综合技能训练课、顶岗实习

能工巧匠	食品科学或分析检测等相关专业本科及以上学历	1. 从事绿色食品生产、加工、安全检测领域领域专业工作 3 年以上，具备丰富的本专业技术指导能力或管理能力； 2. 具有工程师或技师中级以上技术职称，取得食品相关的职业资格证书；	综合技能训练课、顶岗实习
------	-----------------------	--	--------------

本专业授课教师一览表

序号	课程名称	姓名	学历	职称	资格认定	所学专业	专兼职	备注
1	思想道德与法治	孙畅	博士研究生	讲师	市人事局	思想政治教育	专职	
2	形式与政策	孙畅	博士研究生	讲师	市人事局	思想政治教育	专职	
3	英语	卢美华	研究生	副教授	市人事局	英语	专职	
4	体育	罗利华	研究生	副教授	市人事局	体育教育	专职	
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	安晓丽	研究生	副教授	市人事局	思想政治教育	专职	
6	计算机应用基础	高鹏	研究生	副教授	市人事局	计算机应用	专职	
7	高职语文	徐继伟	研究生		市人事局	语文	专职	
8	大学生心理	葛迎超	本科	助理研究员	市人事局	食品科学与工程	兼职	
9	无机及分析化学（基础化学）	高媛	研究生	讲师	市人事局	化学	专职	
10	绿色食品生产概论	黄广学	研究生	教授	市人事局	农学	专职	
11	食品化学	王丽	博士研究生	副教授	市人事局	农产品加工与质量安全	专职	
12	试验设计与统计分析	林少华	研究生	副教授	市人事局	农产品加工与质量安全	专职	
13	农产品生产环境与检测	刘焕龙	本科	副教授	市人事局	农产品加工与质量安全	专职	
14	分析仪器的使用与维护	潘妍	研究生	副教授	市人事局	农产品加工与质量安全	专职	
15	食品安全标准与认证	李晓红	博士研究生	副教授	市人事局	食品科学与工程	专职	

16	农产品营养物质分析	王辉	研究生	副教授	市人事局	食品科学	专职	
17	粮油食品加工与质量监控	孙玉清	研究生	教授	市人事局	食品加工与安全	专职	
18	农产品有害物质检测	句荣辉	博士研究生	教授	市人事局	食品加工与安全	专职	
19	食品微生物检测	汪长钢	研究生	副教授	市人事局	食品科学与工程	专职	
20	畜产品加工质量监控	王丽	博士研究生	副教授	市人事局	农产品加工与质量安全	专职	
21	果蔬保鲜与加工质量监控	王丽琼	研究生	教授	市人事局	食品科学与工程	专职	
22	食品营养与卫生	王丽琼	研究生	教授	市人事局	食品科学与工程	专职	
23	食品安全快速检测技术	杨玲	博士研究生	讲师	市人事局	食品科学与工程	专职	
24	绿色食品加工综合实训	王丽	博士研究生	副教授	市人事局	农产品加工与质量安全	专职	
25	绿色食品加工、检验综合实训	汪长钢	研究生	副教授	市人事局	食品科学与工程	专职	
26	绿色食品检验综合实训	王辉	研究所	副教授	市人事局	食品科学	专职	
27	分析仪器的使用与维护	贾红亮	研究生	讲师	市人事局	农产品加工与贮藏工程	专职	
28	食品质量安全检测	杨洋	博士研究生	讲师	市人事局	农产品加工利用	专职	

说明：来自企业、行业的教师为兼职教师。

（二）教学设施

对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求。为了保障实践教学的质量，按照一个标准班（30人），根据教学实施和学生能力培养的需要，校内实践教学条件配置与要求见下表所示。

本专业实验、实训条件情况表

实训（实验室）名称	基本设备条件	能够开展的主要实训项目	实训项目对应的课程名称
焙烤食品加工实训室	烤箱、醒发箱、打蛋机、和面机、冰箱等	面包的加工与质量评价，蛋糕的加工与质量评价，饼干的加工与质量评价，泡芙、蛋挞、酥饼等焙烤食品的加工与质	粮油加工与质量监控

		量评价。	
粮油食品加工实训室	豆腐机、粉质仪、均质机等	面筋含量测定与品质评价，面条加工与品质评价，速冻米面食品加工与品质评价，豆腐的加工与质量评价，风味豆乳的加工与质量评价，油品调配与油脂品质评价，淀粉及变性淀粉加工与质量评价，锅巴等休闲食品加工与质量评价。	粮油加工与质量监控
微生物实训室	高压灭菌锅、超净工作台、显微镜、烘箱、培养箱	菌落总数的检测、显微镜的使用、大肠菌群的检测、沙门氏菌的检测	食品微生物检测
分子生物实训室	高压灭菌锅、超净工作台、烘箱、培养箱、震荡仪、索式提取仪、凯氏定氮仪、PCR 仪	DNA 提取、质量鉴定、DNA 分离提纯，PCR	分子生物学检测技术
快速检测实训室	快速检测箱、超声破碎仪、离心机、酶标仪、烘箱	有机磷快速检测、瘦肉精快速检测、亚硝酸盐快速检测、重金属快速检测、甲醇快速检测、吊白块快速检测、甲醛快速检测、水分含量测定、水分活度测定、灰分测定、酸度测定、还原糖测定、维生素测定	食品快速检测技术、食品化学
生产环境检测实训室	恒温干燥箱、马弗炉、分光光度计、水浴锅、通风橱	水分含量测定、水分活度测定、灰分测定、酸度测定、还原糖测定、维生素测定、矿质元素测定、有效磷、全氮含量	农产品营养物质分析、食品化学、农产品生产环境检测
畜产品加工实训室	斩拌机、灌肠机、冰淇淋机、发酵箱、均质机、喷雾干燥机	灌肠的加工与质量控制、冰淇淋加工、酸奶的加工等	畜产品加工质量监控
理化实训室	分光光度计、通风橱、高效液相色谱、气相色谱、恒温干燥箱、振荡器	亚硝酸盐检测、防腐剂检测、抗氧化剂检测、矿物油检测、吊白块检测、亚硫酸盐检测、兽药及农药残留检测等	农产品有害物质检测、分析仪器得使用与维护
虚拟仿真实训室	电脑、投影仪、VR 眼睛	原子吸收、色谱仪器等得使用、excel/SPSS 得使用	农产品有害物质检测、实验设计与统计分析
果蔬保鲜加工实训室	冰厢、榨汁机、料理机、电磁炉、烘厢、硬度计、手持糖度计等	果蔬保鲜与评价，果蔬罐头加工与评价，果酱、布丁制作与评价，蔬菜腌制与评价，果蔬汁制作与评价，鲜切果蔬加工与评价等	果蔬保鲜与加工质量监控

1.教学资源

(1) 教材选用基本要求

优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材。鼓励将食品安全与大健康产业领域的新技术、新工艺、新规范融入教学内容，以职业能力提升为目标，以典型职业活动为载体，和企业共同开发适用于不同生源类型、不同岗位发展的新型活页式、工作手册式特色教材。

(2) 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便学生查询、借阅。专业类图书主要包括：绿色食品标准化生产类、绿色食品法规标准类、农产品（食品）质量检测类、农产品环境检测类、农产品（食品）加工技术类、营销与服务类，以及两种以上绿色食品生产与检验专业类学术期刊和有关实务案例类图书。图书馆应具有计算机网络应用系统或电子阅览服务，方便师生查询借阅。

(3) 数字化教学资源配备基本要求

建设配备与绿色食品生产与检验专业有关的音视频素材、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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

本专业的教材情况

课程名称	教材名称	出版单位	教材类型			是否本校教师编著
			是否校本教材	是否国家规划教材	是否高职高专教材	

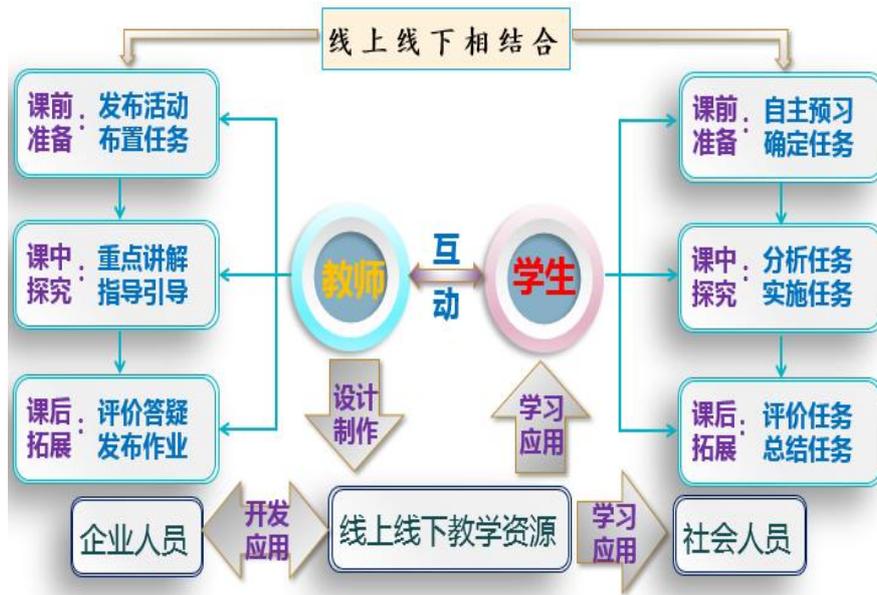
思想道德修养与法律基础	思想道德修养与法律基础	高等教育出版社	否	是	否	否
形势与政策	形势与政策	时事报告杂志社	否	是	否	否
英语	实用英语	高等教育出版社	否	否	是	否
体育	高职体育健康教程	北京体育大学出版社	否	否	是	是
毛泽东思想邓小平理论与三个代表重要思想概论	毛泽东思想邓小平理论和三个代表重要思想概论	高等教育出版社	否	是	否	否
计算机应用基础	计算机应用基础	计算机应用基础	否	否	是	是
高职语文	大学语文	华东师范大学出版社	否	是	否	否
职业生涯规划与就业指导	大学生职业生涯规划与就业创业指导	中国医药科技出版社	否	是	是	否
大学生心理	新编大学生心理健康教程	首都师范大学出版社	否	否	是	否
无机与分析化学(基础化学)	无机与分析化学	中国农业出版社	否	是	是	是
绿色食品生产概论	绿色食品概论	北京师范大学出版社	否	是	是	是
食品化学	食品化学	北京师范大学出版社	否	否	是	是
试验设计与统计分析	试验设计与统计分析	中国轻工业出版社	否	否	是	是
农产品生产环境与检测	农产品生产环境检测	土壤肥料	否	否	是	否
分析仪器的使用与维护	食品安全检测仪器分析技术	中国农业科学出版社	否	否	是	是
安全食品标准与认证	安全食品标准与认证	食品安全质量控制与认证	否	否	是	是
农产品营养物质与分析	农产品营养物质分析	北京师范大学出版社	否	是	是	是
粮油食品加工与质量监控	粮油食品加工与质量监控	北京师范大学出版社	否	是	是	是
农产品有害物质检测	农产品安全检测	中国农业出版社	否	是	是	是

食品微生物检测	食品微生物学基础	中国医药科技出版社	否	是	是	否
畜产品加工质量监控	畜产品加工质量监控	北京师范大学出版社	否	否	是	是
果蔬保鲜与加工质量监控	果蔬保鲜与加工	中国农大出版社	否	否	是	是
食品营养与卫生	食品营养与卫生	化学工业出版社	否	否	是	是
食品安全快速检测技术	食品安全快速检测技术	北京师范大学出版社	否	是	是	是

2.教学方法

遵循高职教育“以科研和社会需求为导向，以检测项目为载体，以学生为中心”的教学理念，充分利用现代教育技术和实验实训室、实训基地的客观条件，结合企业的检测要求，针对学生和不同教学内容的特点，结合行业、企业检测任务开展项目教学，采用讨论式、启发式的方式以及顶岗实训等教学方法；采取顶岗实习期间培训、岗位任务驱动与自我管理式教学手段；注重教学内容设计、教学情境导入、教学工具创设；突出课程内容的趣味性、实用性、真实性和可操作性等特点，寓教于乐，使学生在愉快、轻松、和谐环境中学习、提升、成为解决问题的主体。

根据专业岗位要求，针对高职学生特点，融合国际多种教学模式及手段，构建“混合式”教学模式，具体为：



课前准备：教师利用网络教学平台发布学习资料，学生提前预习并展开讨论。

课中探究：教师讲解重难点，学生在指导下分析任务并实施，理解、掌握知识点和技能点。课后拓展：通过任务评价，学生在教师引导下查缺补漏，巩固知识点和技能点。

该教学模式，将现代互联网线上教学 and 传统线下课堂教学相融合，依据真实工作岗位职责设计教学内容，开展启发式、讨论式等多元化教学，呈现“教师搭台、学生唱戏”互融互通，实现从以

“教”为中心向以“学”为中心转变，从“知识传授”为主向“能力培养”为主转变，从“课堂学习”为主向“多种学习”方式转变。

3.学习评价

以立德育人为根本，将思政意识形态、企业岗位要求、职业素养、创新意识、工匠精神等融入考核全过程，构建“校企联合双向”考核模式。

（1）思想意识形态考核

根据教育部对大学生思想意识形态的教育要求，思政进课堂，考核入试卷，结合课程内容将思政内容有机融入课堂，在过程考核和终结性笔试中都加入思政内容。

（2）校企融通的职业素质考核

基于企业的岗位制度、岗位要求、岗位技能、岗位职责制定课程标准的必会技能和必备知识，校企融通编制“工作任务导向”的职业素质考核评价体系，表现为任务完成能力、提升创新能力两方面的考核。任务完成能力的考核依据课程标准与岗位要求，对每一个工作任务编制行动能力考核单，着重考核学生对工作的领悟与操作规范。提升创新能力的考核主要针对每一个工作任务实施过程中，学生查阅资料、制定任务实施计划、分析和解决问题的能力进行考核。

（3）企业主导的社会能力考核

结合课程综合实训和毕业实习对学生进行社会能力的考核，主要针对学生在完成任务过程中的团队合作能力、沟通能力、自我展示创新能力的考核，企业师傅评价占主导，与学校指导教师共同完成。

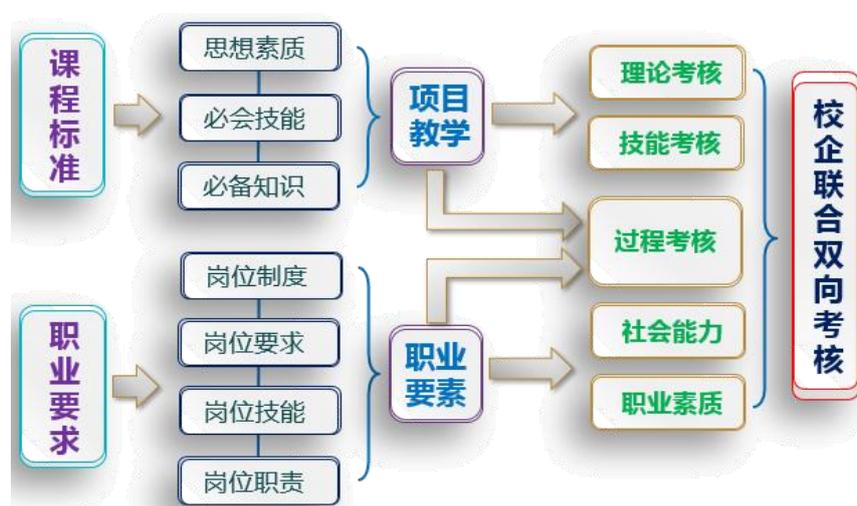
（4）学生学习效果评价

对学生学习效果的评价应注重专业能力和工作态度的综合考核，侧重学生组织协调能力、监督管理能力、分析判断能力、知识更新能力、敬业精神、执法守法能力和诚信意识等综合素质指标的考核。专业能力的评价应从基础知识和岗位能力两方面展开。基础

知识注重安全管理标准、质量控制规范与认证要求的掌握程度，岗位能力评价注重检测程序、检测准确度与检测速度测试结果。企业实训的评价要以企业评价为主，吸收岗位评价标准，听取企业指导教师的意见，增加职业能力和职业素质评价内容。

（5）教师教学质量评价

教师教学质量评价，可从教学准备、教学方法、教学设计、教学载体、教学过程、教学能力和教学效果等方面进行，由企业、行



业、家庭、社会其他成员共同参与教学质量评价，完成教学评价工作。

4.质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求：

（1）学院和系部建立了专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学院、系部完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学院建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制包括但不限于毕业生和用人单位评价。毕业生评价，每年通过发放问卷调查表或网络调查，持续跟踪近三年毕业生的就业岗位、专业对口、就业质量等方面的情况，以及根据岗位要求对专业教学改革建议，调查数量不少于当年毕业生总数的 30%；用人单位评价，每年向用人单位发放问卷调查表或进行现场调研，调查内容包括毕业生的专业知识技能的岗位匹配性、吃苦耐劳及敬业精神、在岗位上的发展等情况以及对人才培养规格、方式和质量等方面的要求。也可委托第三方机构进行毕业生质量和社会评价的社会调查。每年调查结束时必须进行总结和分析，形成分析报告，并将调研成果用于教学改革与质量的提升。

(4) 专业教研组织充分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。建立各类档案文件及调查分析的电子数据库，利用信息化管理手段对数据继续及时的分析，并每年召开专题的专业教学工作会议，充分地逐一讨论评价分析结果，结合生物制药行业发展的现状，提出改进教学和提高质量的年度计划和目标，明确责

任、保障资金、逐条落实，使专业建设和质量提升真正落到实处。配备相应的多媒体教室，校内外实训基地及智慧教室。

十、毕业要求

学生在学院规定年限内，达到以下要求，准予毕业，由学院颁发毕业证书。

（一）修完本专业人才培养方案规定的课程，成绩合格；

（二）取得一个（含）以上本专业人才培养方案规定的职业资格证书（职业技能）等级证书；

（三）完成劳动教育的相关要求；

（四）符合学院其他相关规定。

继续学习建议：学生应确定终身教育理念，完成高等职业教育阶段学业完成后可以通过本科教育对口继续深造。可以通过普通高校专升本、成人继续教育专升本等渠道继续学习。专业学生在完成专业课和专业基础课的高考选拔，综合成绩合格按照 15%的生源比例推荐，到本科院校继续深造，通过二年全日制学习，取得大学本科学历和学位证书。另外学生就业后可根据工作需要，参加岗位职业资格考试，取得岗位职业资格证书，提高工作能力。

十一、继续学习建议

毕业生未来发展的方向有农产品（食品）安全检验岗位、农产品（食品）加工及质量监控岗位、本行业自主创业岗位、专升本等。

十二、专家名单及论证

专业论证专家名单

专家姓名	职称	单 位	联系电话	专业特长
马丽艳	教授级高级实验师	农业农村部农产品质量监督检验测试中心（北京）	13671003145	食品安全与检测分析
田海霞	高级工程师	中茶科技（北京）有限公司	15652300994	食品加工与质量检测
马挺军	教授	北京农学院	13021026959	食品加工
夏然	研究院	中粮食品健康研究院	13910667025	食品检测
范蓓	研究员	中国农业科学院农产品加工所	13810129080	实验室管理
肖志勇	高级工程师	北京市农业局	13511059746	食品安全检测

专家论证意见：

绿色食品生产技术专业立足于培养理想信念坚定，具有社会主义核心价值观，良好的人文素养、职业道德和创新意识，有精益求精的工匠精神，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义接班人，面向北京地区农业投资行业培养具有食品加工与检测应用能力的高质技术技能人才，定位清晰、准确。

课程设置方面，课程体系完整、清晰。该专业依托职业教育与成人教育司公布的高等职业学校食品加工与检测相关专业教学标准，围绕培养面向食品加工品控、食品检验与分析、食品质量管理、食品营销等岗位，能够从事食品加工过程的品质控制、营养与安全指标分析、质量管理、销售等岗位工作的高素质技术技能人才设计课程，提高了专业人才的食品加工与检验应用能力，满足对口合作企业，直接对接首都及京津冀食品加工与质量检验的人才需求。

专家组认为该专业人才培养方案思想政治取向正确而坚定，符合专业标准要求，人才培养方案课程体系完整、内涵丰富且具有前沿发展性，充分体现产教融合、校企合作育人的时代发展要求，经评审通过。

组长签字： 

年 月 日

系/校区学术委员会意见

(主任签字)



年 月 日

学院意见



十三、方案编制人员

编制参与人：王辉、王丽、孙玉清、罗红霞、王丽琼、刘焕龙、汪长钢、
李晓红、林少华、贾红亮、杨洋、杨玲（北京农业职业学院）

肖志勇（农业部农业环境质量监督检验测试中心（北京））

李娟（中国农业科学院农产品加工研究所）

张杰伟（北京市农林科学院北京农业生物技术研究中心）

赵冰（北京食品科学研究院）

刘艳（北京理化测试中心）

安春梅（国家粮食和物资储备局科学研究院）

刘鹭（北京市营养源研究所）

张永春（北京市稻香村食品有限责任公司）

林莉（北京三元食品股份有限公司）

白璐（国贸食品科技（北京）有限公司）

田瑜（检科测试集团有限公司）

编制执笔人：王辉、王丽、孙玉清、王丽琼、汪长钢、李晓红、林少华、
贾红亮、杨洋、杨玲、刘欢

编制负责人：王辉

审定人：邓志峰、王学强、句荣辉

审定日期：2021年8月