

2022 级食品检验检测技术专业

人才培养方案

二〇二二年七月

2022 级食品检验检测技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：食品检验检测技术

专业代码：490104

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

三年

四、职业面向

（一）职业面向

本专业就业定位于宁夏及周边地区的主要从事食品加工企业的食品检验相关部门和机构的食品加工、食品检验、食品质量安全管理等岗位的工作，以及幼儿园等学校和养老等服务机构的营养配餐设计等工作，学生从业 2—3 年后，能胜任食品检验工作、食品配方设计、质量管理及生产管理等岗位的高端技能型专门人才。可从事的工作岗位及职业能力要求如表 1 所示。

表 1 岗位工作任务与职业能力分析表

序号	核心工作岗位及相关工作岗位	工作任务	技能、知识与素质要求
1	检验员 (化验员)	1、严格按照成品检验规程及其他相关规定进行成品抽样和检验工作。 2、按照公司规定的抽样方法进行检验,防止不合格成品入库或进入销售渠道。 3、对于经过检验成品,出具《FQC 检验报告》并做好相关的品质记录。	1、了解产品的品质特性; 2、熟悉产品检测项目、检测方法 及所需检测仪器或工装的选择; 3、熟悉检测设备、检测工装的点 检方法及日常校对方法; 4、能正确使用并判断检测设备及 检测工装工作是否正常; 5、能正确判断检测设备、计量标 签及检测工装是否在有效期内;

		<p>4、根据出货计划与生产计划制定成品检验计划。</p> <p>5、及时填写质量记录，提交质量报表。</p> <p>6、做好质量报表的统计分析工作，并及时上报给主管。</p> <p>7、对成品检验档案资料进行分类、整理、统计、登记造册。</p> <p>8、严格按检验仪器的操作规程使用检验器具。</p> <p>9、负责检验器具的日常保管、保养工作。</p> <p>10、按计划及时把检验器具送检，妥善保管自己使用的印章。</p> <p>11、完成上级交付的其它工作任务。</p> <p>12、做好检验区的 5S 及其它管理工作。</p>	<p>6、熟悉产品不合格或制程异常的判别；</p> <p>7、熟悉产品质量检验及质量问题反馈流程；</p> <p>8、了解相关产品制程控制参数及控制方法（过程检验）；</p>
2	<p>品管员 (食品安全员)</p>	<p>了解当班生产的产品名称、客户名称、生产数量。</p> <p>2、准备供生产线操作人员使用的样品，包括合格和不合格样品。</p> <p>3、熟悉掌握产品的品质管控点和常出现的品质问题。</p> <p>4、生产领用的物料或前道工序生产的半成品工件的品质状况抽检。</p> <p>5、检验作业：</p> <p>6、品质异常的处理</p> <p>7、报表管理：设备日常保养的监督：品管员应监督操作人员产前是否按设备保养规定对机台设备进行日常的保养。</p> <p>8、生产过程中，品管员应督促操作人员按操作规范及设备使用说明进行作业，对工人的违规及野蛮操作，应给予制止并上报处理。</p> <p>9、品管员应监督生产线各工序的操作人员是否按定员定岗规定安排上岗，制止随意调动操作人员岗位（特别是特殊岗位人员）。</p> <p>10、文件管理。</p>	<p>1、熟悉 IQC、PQC 流程；</p> <p>2、熟悉本年度部门质量目标；</p> <p>3、熟悉产品生产流程及各工序的质控要求；</p> <p>4、熟悉检验记录及质量数据统计图表的填写；</p> <p>5、熟悉生产制程品质异常的判别及产品不合格的判别处理；</p> <p>6、熟悉抽样检验方法和检验文件要求的允收基准及抽样标准；</p> <p>7、了解产品品质统计技术手法。</p>

		11、检测仪器管理	
3	健康管理师	<p>1、负责客户的沟通与健康筛查引导；</p> <p>2、负责客户个性化健康管理服务的实施:根据病历、健康问卷、健康咨询、体检报告等采集的健康信息,建立健康管理档案,科学评价健康状态及健康风险,出具健康管理及健康干预方案、预防保健方案,后续跟踪服务;</p> <p>3、通过科学的营养搭配,帮助客户改善亚健康 and 慢性病的状况;</p> <p>4、确保客户的服务要求或其他健康咨询能得到专业的解答;</p> <p>5、采取亲友似的关怀来培养和维护好关系;</p> <p>6、负责跟踪客户的健康状况,及时更新调理方案;</p> <p>7、完成部门经理交代的其他事宜。</p>	<p>1、能够与个人或人群负责人沟通,明确个人或人群健康需求</p> <p>2、能够选用健康调查表</p> <p>3、能够设计健康调查表</p> <p>4、能够分类和汇总收集到的信息</p> <p>5、能够检索、查询、更新和调用信息</p> <p>6、能够利用信息工具建立健康档案</p> <p>7、能够分析动态信息资料</p> <p>8、能够设计健康和疾病史采集方案</p> <p>9、能够设计体检方案</p> <p>10、能够制定动态健康指标监测方案</p> <p>11、能够制定方案实施时间表</p> <p>12、能够组织和实施监测方案</p> <p>13、能够评估监测方案,并对方案的实施进行质量控制够撰写信息分析报告</p>
4	营养师 配餐员	<p>1、具备食品营养基础知识,食品安全、食物中毒及预防知识,编制食谱、营养计算、相关生理知识。</p> <p>2、负责全院师生员工的饮食,及时做好饮食的供应工作。</p> <p>3、负责每天统计第二天饮食,及时回收餐具,避免损失,便利周转。清洗餐具时小心操作,搞好消毒,节约用水。</p> <p>4、对厨师烧菜时原料的使用搭配进行指导,修改或重新制定科学合理的菜谱、食谱,进而达到膳食合理、营养均衡。</p> <p>5、虚心听取意见,并向领导反映,及时改进。</p> <p>6、每天清洗配餐间、餐车、残渣桶。</p> <p>7、注意个人清洁卫生,工作时穿戴工作衣帽、口罩。</p>	<p>1、能够了解就餐对象的基本情况。</p> <p>2、能够了解烹饪原料的时价及库存能够核算营养餐的成本。</p> <p>3、能够监督个人和环境卫生。</p> <p>4、能够监督常见餐具的消毒工作能够对一般烹饪原料进行感官质量检验。</p> <p>5、能够计算全日能量摄取量和营养素供给量</p> <p>6、能够计算每餐能量和营养素供给量</p> <p>7、能根据营养价值和色、香、味、形、质六个方面的要求,调整和确定一餐、一日或一周的食谱</p> <p>8、能够根据平衡膳食理论调整与确定食谱</p> <p>9、能利用计算机营养食谱软件设计食谱</p> <p>10、能够为机关、团体、学校食堂设计营养食谱,为中小学生学习设计营养餐,为敬老院老年人设计食谱</p> <p>11、能够核实、检查烹饪原料</p> <p>12、能够运用合理的烹饪方法进行</p>

			<p>烹饪；</p> <p>13、能够定性、定量、标准化地进行烹饪。</p>
5	第三方检测员	<p>1、负责样品常规理化项目或无机项目测试工作，包括前处理，上机及数据分析；</p> <p>2、负责现场采样前的滤膜、吸收液的准备工作；</p> <p>3、按要求填写相关测试原始记录和结果报出单及对实验过程中出现的异常情况进行记录、汇报；</p> <p>4、根据部门工作安排，负责对测试仪器进行日常维护和保养工作；</p> <p>5、上级领导交办的其他工作。</p>	<p>1、掌握食品标准相关法律、法规和规章等方面的知识；</p> <p>2、熟悉对应项目的采样步骤。在采样的现场，严格按照项目对应的检测方法要求的采样规范进行采样；</p> <p>3、熟悉对应项目的质量控制要求；</p> <p>4、熟悉仪器设备的使用及校准和检查；</p> <p>5、熟悉理化、无机和有机检测操作和流程；</p> <p>6、熟悉现场平行样，现场空白样，现场加标样，全程序空白样、运输空白样、穿透样等的意义和数量，按照质量控制要求，同时满足检测方法的要求进行制作或者采集，同步送回实验室；</p> <p>7、具有从事审核准备工作、现场审核、编写审核报告、从事跟踪与监督的能力；</p>
6	质量工程师（QA）	<p>1、负责建立、健全质量管理体系、食品安全管理体系，并保证其持续有效的运行；</p> <p>2、负责食品合规性的审核，包括产品标签、配方、原料等；负责产品宣传材料的合规审核；</p> <p>3、对新产品开发项目提供法规的技术支持和咨询；</p> <p>4、负责食品法规管理工作，包括食品法规动态的跟进、舆情监测、内部预警、法规谏言等，建立法律、法规库，为公司经营提供预警；协助风险及应急事件处理；</p> <p>5、负责内部规格书(产品、原料、包材等)的法规合规性审核。</p> <p>6、对公司相关负责人提供专业法规及体系的培训；</p> <p>7、协助完成供应商审核、企业标准及内控指标的建立；</p> <p>8、为顾客投诉提供相关法规支持并进行处理；</p>	<p>1、掌握食品标准相关法律、法规和规等方面的知识；</p> <p>2、熟悉 ISO9006/22000 标准及 HACCP 原理；</p> <p>3、熟悉对应项目的质量控制要求；</p> <p>4、熟悉仪器企业设备使用及校准和检查；</p> <p>5、熟悉食品工艺操作和流程；</p> <p>6、掌握对各种材料及成品之检验标准书进行审核；</p> <p>7、根据工程资料内部要求及时对产品的有关项目组织实验室测试；</p>

（二）能力结构总体要求

表2 能力结构分析表

专业能力	社会能力	方法能力
1、具有采集样品和处理样品的能力。 2、具有应用化学分析与物理分析的知识与方法对样品进行理化检验的能力。 3、具有应用生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析的能力。 4、具有进行食品感官检验的能力。 5、具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力。 6、初步具有计量器具管理、常规分析检测仪器的保养维护能力。 7、应用食品安全与质量控制技术对生产过程进行评价监控的能力。 8、具有公众膳食营养指导的基本能力。	1、具有职业道德基本知识，遵纪守法； 2、具有解决问题的能力和社会应变能力。 3、具有团队合作和人际交往能力，具有竞争意识和创新能力。	1、具有良好的资料收集、文献检索以及口头表达和书面写作等技巧和能力，并形成很强的自主学习能力； 2、具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。 3、能借助互联网、工具书阅读翻译本专业英文资料，具有信息收集、处理的基本能力。 4、具有基本数学运算、数据统计及分析能力。 5、具备编制简单的工作报告、技术文件等文字运用能力。

（三）技能证书要求

表3 技能证书要求一览表

序号	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	可食食品快速检验职业技能等级证书	广州汇标检测技术中心	中级	学生可根据自身职业规划，选择考取相应证书。
			中级	
2	农产品食品检验员	宁夏葡萄酒与防沙治沙职业技术学院	初级	
			中级	
3	营养配餐员	宁夏回族自治区人力资源和社会保障厅	初级	
			中级	
4	果露酒酿造工	宁夏葡萄酒与防沙治沙职业技术学院	初级	
			中级	
5	ISO内审员	中国质量协会认证	初级	
6	公共营养师	国家劳动部职业技能鉴定中心	初级	
7	乳品评鉴师	国家人力资源和社会保障部	初级	
			中级	

五、培养目标及规格

（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，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，较强的就业能力和

可持续发展的能力；掌握食品营养与检测专业的专业知识和技术技能，面向农副食品加工、餐饮和质检技术服务等食品行业，从事食品生产加工过程控制与管理、配餐设计、产品开发等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

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）崇尚宪法、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、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；

（6）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

（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）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）具备本专业相关的化学、生物化学、微生物学等基础知识；

（4）具备食品生产单元操作的基本知识；

（5）掌握食品、生物制品等的理化检验、微生物检验和感官检验的基本理论知识。

- (6) 掌握食品营养与健康、营养指导与管理的基本理论知识。
- (7) 具有食品生产、储运、保藏、市场流通经营的基本知识。
- (8) 熟悉食品安全法规与标准，掌握食品质量管理与安全控制的专业知识。
- (9) 了解食品行业发展动态，具有食品企业经营运作的相关管理知识。
- (10) 具有资源节约、环境保护、清洁生产、安全生产的观念及基本知识。
- (11) 熟悉食品加工原料、半成品、成品检验的基本理论与方法。
- (12) 熟悉常用食品分析检验仪器的工作原理、使用和维护方法。
- (13) 熟悉标准查阅、资料查询的基本方法。
- (14) 了解食品行业发展的新工艺、新技术、新设备、新方法。

3. 能力

- (1) 具有采集样品和处理样品的能力。
- (2) 具有应用化学分析与物理分析的知识与方法对样品进行理化检验的能力。
- (3) 具有应用生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析的能力。
- (4) 具有进行食品感官检验的能力。
- (5) 具有对检测结果进行分析和编制检测报告的能力。
- (6) 初步具有计量器具管理、常规分析检测仪器的保养维护能力。
- (7) 应用食品安全与质量控制技术对生产过程进行评价监控的能力。
- (8) 具有公众膳食营养指导的基本能力。
- (9) 具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。

(10) 能借助互联网、工具书阅读翻译本专业英文资料，具有信息收集、处理的基本能力。

(11) 具能够进行实验设计和基本实验数据的计算和处理。

(12) 具备编制简单的工作报告、技术文件等文字运用能力。

(13) 具有解决问题的能力和社会应变能力。

(14) 具有团队合作和人际交往能力，具有竞争意识和创新能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共课程、专业课程、综合实践训练。

(一) 公共课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、体育、军事理论与军训、心理健康教育等列入公共必修课，将党史国史、创新思维训练、应用文写作、美育等列入选修课，见表 4。

表 4 公共必修课程简介一览表

课程名称	思想道德修养与法律基础	学期	第一、二学期	课程代码	G080001-1 G080001-2
教学目标	帮助学生树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观。培养学生的爱国主义情操，坚定理想信念的自觉，形成健全人格的品质与心理素质。掌握工作、生活中的基础法律理论，树立法治意识。通过引导和学习，使学生具备作为现代公民的道德素养和法律素养。				
教学内容	课程以社会主义核心价值观为主线，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。				
教学要求	以课堂讲授为主，实践教学、网络教学和自主学习为辅，通过知识学习、参与体验、社会调研等多种教学方式，提高教学的针对性和实效性。				

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	学期	第三、四学期	课程代码	G080002-3 G080002-4
教学目标	使学生正确认识本国国情；正确认识和理解我党在不同历史时期的路线、方针和政策；系统把握马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是深刻把握和理解习近平新时代中国特色社会主义思想。提高大学生的思想政治理论素养，增强对中国特色社会主义的“四个自信”。				
教学内容	准确把握马克思主义中国化进程中产生的毛泽东思想、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的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。				
教学要求	提倡师生互动，采用探讨式、演讲式、辩论式等灵活多样的教学方法，鼓励学生发表自己见解，教学相长，师生共同提高。				
课程名称	大学语文	学期	第一学期	课程代码	G080012-1
教学目标	帮助学生正确运用规范的现代汉语进行交流，使学生通过学习古今中外的名家名作，了解语言文化的实用性和丰富性，不断提高语言文字水平，提升阅读理解能力和表达能力。通过赏析文学作品，提升学生的审美品位，坚定文化自信，培养高尚的思想品质和道德情操。				
教学内容	以古今中外优秀的诗词、散文、小说、戏剧、影视五种文学体裁作为基本载体，引导学生进行文学作品的阅读和欣赏、延伸阅读、表达与思考，拓展中华优秀传统文化的赏析内容。				
教学要求	课程教学将中国文学史和文化现象的概述与具体文学作品的赏析相结合，要求学生课外必须阅读至少一部中国经典作品。				
课程名称	大学英语	学期	第一、二学期	课程代码	G080011-1 G080011-2
教学目标	帮助学生打好扎实的英语语言基础。通过听说、阅读、翻译、写作的练习，发展英语综合应用能力，自主学习能力，提高学生的综合文化素养。通过听、说、读、写、译的多方面练习，使学生掌握语言知识与语言技能，将知识运用到实践中，并能够用英文表达和交流。				
教学内容	以各类与中外文化、学生生活、社会文化相关的教学内容为基础，进行英语听力、口语、阅读、翻译、写作等多方面的练习；学习英语语法中的时态、从句、句型等；掌握英语应用文写作。				
教学要求	加强教学内容与学生生活、专业课程及职业生生涯的联系，通过多种丰富的教学活动，提高学生的英语语言表能能力、运用能力，拓展补充英语文化背景的学习。				

课程名称	体育与健康	学期	第一、二、三、四学期	课程代码	G080008-1 G080008-2 G080008-3 G080008-4
教学目标	大学体育与健康课程以身体练习为主要手段，通过合理的体育教学和科学的体育锻炼过程达到增强体质、增进身心健康和提高体育素养的目的。养成学生终生进行体育锻炼的意识、能力与习惯。为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。				
教学内容	体育与健康理论基本知识，田径、篮球、足球、排球、羽毛球、太极拳、健美操。				
教学要求	教学中注重符合学生身心发展、年龄和性别特征；学生有浓厚的兴趣，运动形式活泼；具有健身性、知识性和科学性，能培养学生的健康意识和健康的生活方式；简单易行，有锻炼效果。				
课程名称	大学生心理健康教育	学期	第二学期	课程代码	G080006-2
教学目标	使学生明确心理健康的标准及意义，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己心理健康状况、行为能力等进行客观评价，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，提高自我认知能力、人际沟通能力及自我调节等能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。				
教学内容	教学内容主要以大学生心理健康概述、自我意识、大学生适应、学习心理、情绪管理、塑造健全人格、压力与挫折、人际关系、恋爱与性心理为主线。				
教学要求	通过课堂讨论、自我测验、案例教学等灵活多样的教学方法，帮助学生应用所学心理健康知识及技能，解决心理困扰，学会更好地生活。				
课程名称	计算机应用基础	学期	第二学期	课程代码	G080009-1 G080010-2
教学目标	掌握计算机的基本概念与相关理论；熟练掌握计算机操作系统；熟练掌握 Word 文档、Excel 电子表格、PPT 幻灯片制作等软件处理数据与信息的能力；熟练掌握网络信息交流、检索、加工和发布能力；培养团队合作、自主学习等关键能力。				
教学内容	计算机基础知识；计算机操作系统；word 文字处理软件应用；Excel 电子表格软件应用；Powerpoint 幻灯片制作；计算机互联网应用。				
教学要求	本课程具有基本操作技能和实用能力培养的特点，教学中注重讲练结合，学以致用，注重在实践中学习，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识。				
课程名称	军事理论	学期	第一学期	课程代码	G080020-1

教学目标	以国防教育为主线，通过学生对军事理论和国防知识的学习，使学生掌握基本的军事理论、军事知识与技能，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强法制意识和组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为培养国防后备人才奠定基础。
教学内容	中国国防；军事思想；战略环境；军事高技术；信息化战争。
教学要求	教师通过大量多媒体影像资料，充实新军事理论、新装备介绍；课程中要讲清强军梦的目标要求；弘扬人民军队的英烈精神，光荣传统和优良作用，以增强学生的英雄情怀、社会责任感和国防观念。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程，涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

专业基础课程设置 5 门，包括：包括基础化学、基础化学实验、微生物基础、食品生物化学、食品原料学（表 5）。

表 5 专业基础课程简介一览表

课程名称	微生物基础	学期	第一学期	课程代码	G040002
教学目标	掌握细菌、放线菌、酵母菌、霉菌、病毒的基本形态特征；掌握微生物的营养及培养基的配制，微生物的分离纯化技术；掌握微生物的生长规律及控制；掌握微生物菌种的保藏技术；了解微生物与食品腐败变质。				
教学内容	1. 细菌、放线菌、酵母菌、霉菌、病毒的基本形态，细胞结构，主要繁殖方式。 2. 微生物的营养。3. 微生物生长的规律，测定方法及控制。4. 微生物代谢、遗传、选育。5. 微生物的衰退、复壮及菌种保藏。6. 食品的特性及微生物与食品腐败变质。				
教学要求	显微镜室、微生物实验室				
课程名称	基础化学	学期	第一学期	课程代码	G040001

教学目标	本门课程是根据高职高专教育的培养目标，从高职学生的特点和认知规律出发，结合葡萄酒酿造、食品类专业对化学知识的需求，将原来的无机化学、有机化学、分析化学的内容进行融通和整合，在保证学生掌握基本知识、基本理论、基本技能的前提下，注重化学基本操作技能的掌握以及理论与实践相结合。				
教学内容	要求学生掌握溶液、电解质溶液和离解平衡及结构化学的初步知识，在此基础上进一步理解和熟悉酸碱平衡、氧化还原平衡、配位平衡等基本知识和滴定方法，了解各类有机化合物（烃、卤代烃、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸生物分子等）的命名、结构及主要化学性质。				
教学要求	需用多媒体教室、化学实验室辅助教学				
课程名称	基础化学实验	学期	第二学期	课程代码	
教学目标	在理论的基础上，强化学生的化学基础实验操作技能，增强学生的试剂动手能力，有效的将理论与实践相结合。				
教学内容	基础化学实验主要培养学生独立操作、观察记录、分析归纳、撰写实验报告等方面的能力，是本课程比较重要环节。具体要求包括：基本操作的训练和仪器的正确使用；溶液的配制与稀释技巧、滴定分析以及实验数据处理。				
教学要求	需化学实验室辅助教学				
课程名称	食品生物化学	学期	第二学期	课程代码	G040002
教学目标	培养学生对食品中主要成分的性质的检测能力，主要成分性质、功能的验证能力，食品加工过程中的生物化学变化判断能力，对食品添加剂在食品加工过程中的作用总体阐述与选择能力等				
教学内容	验证食品主要化学成分的性质与代谢分析；酶的性质验证与应用；食品添加剂的适用；食品中禁忌成分的消除；				
教学要求	需用多媒体教室、理化实验室辅助教学				
课程名称	食品原料学	学期	第一学期	课程代码	G040040
教学目标	是学生了解国内外农产品原料的资源情况，掌握储藏加工适用品种的生物特性、植物形态、组织结构、化学成分及在储藏加工过程中的生物变化规律，并掌握相应的技术措施，保持原料的品质和营养价值，为食品储藏加工提供优质的原料，为本专业学生打下宽厚的学科基础。				
教学内容	主要内容有：粮油食品原料；果蔬食品原料；畜产品原料及水产品原料；特产食品原料；安全食品原料生产与控制。				

教学要求	多媒体辅助教学；
------	----------

(2) 专业核心课程

专业核心课程设置 7 门，包括：食品微生物检验技术，食品理化检验技术，食品感官检验技术，食品营养与卫生，现代仪器分析，食品安全与快速检测，食品加工技术，食品标准与法规（表 6）。

表 6 专业核心课程简介一览表

课程名称	食品微生物检验技术	学期	第二学期	课程代码	G040041
教学目标	了解微生物检验室布局、配置及实验员守则；掌握常用仪器设备及玻璃器皿的使用方法及注意事项；掌握培养基、试剂的配制；掌握显微镜操作和无菌操作技术；掌握样品的制备，细菌总数测定，大肠菌群检测的程序、方法及结果判定。				
教学内容	1. 食品微生物检验室及配制。2. 食品微生物检验的常用试剂及配制。3. 微生物检验基础技术。4. 食品卫生细菌学检验技术。5. 食品中常见病原微生物检验技术。6. 发酵食品微生物检验技术。				
教学要求	需多媒体、显微镜室、微生物实验室等辅助教学 理论考核+实操考核				
课程名称	食品感官检验技术	学期	第五学期	课程代码	G040042
教学目标	具备食品感官检测过程的相关知识，能对食品原料、半成品及成品进行感官分析测试；树立全面质量管理意识，具备提出和解决问题的能力；学会运用专业术语，能正确处理检验数据，分析检验误差，正确评价检验结果的可靠性。				
教学内容	食品感官检验基础知识； 食品感官评价员的选择与培训； 食品感官检验方法的学习及实际应用；				
教学要求	需要品尝室的配合完成实训教学，多媒体辅助教学；理论考核+实操考核				
课程名称	食品理化检验	学期	第四学期	课程代码	G040051

	技术				
教学目标	具备食品生产过程原辅料、半成品及最终产品的检验技术技能及对食品质量监控及评定的能力；具备改进食品生产工艺、包装、储运技术，开发新食品资源及试制食品产品服务，为有效的推动食品卫生法的执行贯彻服务的能力；学会各种分析方法的应用以及实际检测食品各种成分及有毒有害物质的方法；				
教学内容	理化分析的基础知识，包括采样、制样、样品的预处理、分析检测方法的选择、数据的处理及结果分析、检测报告的编写等；食品的物理检测；食品营养成分的检测；食品添加剂的检测；食品中有毒有害物质的检测；				
教学要求	需要理化实验配合完成实训教学，多媒体辅助教学；理论考核+实操考核				
课程名称	食品营养与卫生	学期	第三学期	课程代码	G040052
教学目标	通过学习，学生能够了解各类食品的营养素组成、应用以及食品卫生的基础知识，初步了解营养食谱编制方法，构建平衡膳食、合理营养和食品安全体系，培养学生具有分析处理食品营养、卫生与健康问题的初步能力，深刻认识营养、卫生和健康的关系。				
教学内容	主要包括：认识营养素、分析各类食物的营养特点、中国居民膳食指南、营养食谱编制及食品污染与腐败变质、预防食物中毒等主要内容。				
教学要求	使用多媒体辅助教学 理论考核+过程性考核（或实操考核）				
课程名称	现代仪器分析	学期	第四学期	课程代码	G040073
教学目标	通过学习，要求学生掌握现代常用仪器分析方法的基本原理、分析条件、仪器结构及其应用，并对近年来发展起来的多种仪器分析新技术进行概述。通过本课程的学习，强化学生的专业素质，使之具有较广的知识面和较强的选择分析方法的能力。				
教学内容	主要教学内容包括光谱法、色谱法和电化学等方法原理、仪器基本结构、实验条件选择等。同时还介绍了仪器分析的*技术，如化学发光、色谱-质谱联用、串接质谱、电感耦合等离子体-质谱、离子色谱、毛细管电泳等。				
教学要求	使用多媒体辅助教学 理论考核+过程性考核（或实操考核）				
课程名称	食品安全与快速检测技术	学期	第二学期	课程代码	

教学目标	以本专业学生的应知应会知识为导向，通过系统学习，旨在培养学生对影响食品质量安全的污染物进行辨别并进行快速检测，学会查找相关文献、标准等指定检测方案，培养学生自主动手能力，团队协作能力				
教学内容	快速检测技术基础；农药残留快速检测；兽药残留快速检测；食品添加剂快速检测；重金属快速检测；非法添加物快速检测；劣质食品快速检测；				
教学要求	需多媒体、理化试验等辅助教学 理论考核+过程性考核				
课程名称	食品标准与法规	学期	第三学期	课程代码	G040054
教学目标	通过本课程的学习，学生掌握国内外食品标准与法规基本概念、掌握、食品安全法，掌握食品法规的发展趋势以及制定的程序，能够熟练掌握法律法规在食品生产中的应用。				
教学内容	本课程主要讲授食品标准与法规基本内容、作用和意义，标准化的方法原理、制定标准的原则，食品产品标准的制定程序，食品安全相关法律法规。				
教学要求	借用多媒体教学进行案例分析，提高教学效果。理论考核				

(3) 专业选修课程

专业选修课程设置 5 门包括：产品包装与设计、现代仪器分析、市场营销学、营养配餐与设计、乳品分析与检测。

(三) 综合实训课程

综合实训课程包括：入学教育、军事技能、劳动、岗前教育、岗位实习、岗位技能培训与鉴定、毕业论文（设计）。

依据专业人才培养目标，推行专业课程思政建设，充分梳理挖掘各门课程的德育元素，适时将思政元素列入教学计划和课堂讲授范畴，在传授专业知识的同时，有意识地提高学生的思想道德品质，改变以往教学中重智轻德的现象。将爱国主义精神、辩证唯物主义观点、严谨认真的工作作风、科学求真的职业素养、合作意识和团队精神、绿色发展的理念等思政元素融入教学，在实践技能训练时，引导学生践行和弘扬社会主义核心价值观，构建阳光心态，对人友善、乐观生活，满足新时代对人才素质的要求，以适

应高职食品检验检测技术专业学生职业岗位能力发展及未来可持续性发展的需要。旨在培养学生理性思维、专业技能、健康理念以及胸怀祖国，放眼世界的人文素养。

七、教学进程总体安排

(一) 课程设置与教学安排表(表 7)

表 7 2022 级食品检验检测技术专业课程设置与教学安排表

课程类别	课程编号	课程名称	考核方式		课程类型	学分	总学时	理论学时	实践学时	各学期课程安排计划						
			考试	考查						第一年		第二年		第三年		
										第 1 学期	第 2 学期	第 3 学期	第 4 学期	第 5 学期	第 6 学期	
										16 周	17 周	17 周	24 周	24 周	16 周	
公共基础课程	1	思想道德与法治		√	B	3	48	40	8	2	2					
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		√	B	2	34	28	6		2					
	3	大学生心理健康教育		√	B	2	34	26	8		2					
	4	军事理论		√	A	2	32	32	0	2						
	5	体育与健康		√	B	6	100	6	94	2	2	2				
	6	计算机应用基础	√		B	4	68	24	44		4					
	7	大学英语	√		A	4	64	64	0	4						
	8	大学语文		√	A	2	32	32	0	2						
	限定课	1	形势与政策		√	A	1	32	32	0	讲座	讲座	讲座			讲座
		2	职业生涯与发展规划		√	A	1	16	16	0	2					
		3	就业指导		√	B	2	32	28	4						2
		4	应用文写作		√	A	2	32	32	0						2
		5	大学美育		√	A	1	16	16	0			2			
6		职场通用英语		√	A	2	34	34	0		2					

	7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√		B	3	48	40	8			2				
	8	党史国史教育		√	A	1	16	16	0	第三学期开，以网络教学方式开展。						
	9	国家安全教育		√	A	1	18	18	0	第二学期开，以网络教学方式开展。						
	10	劳动教育概论		√	A	1	16	16	0	采用线上线下相结合方式开展						
		小计					41	698	522	176	14	14	6	0	0	4
公选课	1	形体舞蹈		√	B	2	34	8	26	根据学院统一安排开设						
	2	太极拳		√	B	2	34	8	26							
	3	恋爱心理学		√	A	2	34	34	0							
	4	影视作品赏析		√	A	2	34	34	0							
	5	大学生礼仪与形象设计		√	A	2	34	34	0							
		小计					10	170	118	52						
专业课	专业基础课程	1	微生物基础	√		B	4	64	44	20	4					
		2	基础化学	√		B	4	64	44	20	4					
		3	基础化学实验	√		C	2	34	0	34		2				
		4	食品生物化学	√		B	4	68	48	20		4				
		5	食品原料学		√	B	4	68	62	6		4				
			小计					18	298	198	100	8	10	0	0	0
	专业核心课程	1	食品微生物检验技术	√		C	4	68	0	68			4			
		2	食品感官检验技术	√		B	4	64	38	26						4
		3	食品理化检验技术	√		B	6	102	52	50			6			
		4	食品营养与卫生	√		B	4	68	56	12		4				
		5	食品安全与快速检测技术	√		B	4	64	44	20						4
		6	食品加工技术	√		B	4	68	48	20			4			
		7	食品标准与法规		√	B	4	64	54	10	4					
			小计					30	498	292	206	4	4	14	0	0
专业选修课	1	产品包装与设计		√	B	4	64	14	50			4				
	2	现代仪器分析	√		B	2	34	28	6			2				
	3	市场营销学	√		B	4	64	52	12						4	

	4	营养配餐与设计	√		B	4	64	40	24							4
	5	乳品分析与检验	√		B	4	64	34	30							4
	小计					18	290	168	122	0	0	6	0	0	12	
综合实践课程	1	入学教育		√	C	0	30	10	20	1周						
	2	军事技能		√	C	2	60	0	60	2周						
	3	劳动		√	C	3	90	0	90		1周	1周				1周
	4	岗前教育		√	C	0	30	0	30	岗前教育不占教学周，插空进行						
	5	岗位实习		√	C	48	1440	0	1440				24周	24周		
	6	职业技能培训与鉴定		√	C	1	30	0	30							1周
	7	毕业论文（设计）		√	C	1	30	0	30							1周
		小计					55	1710	10	1700						
专业公选课程	1	宁夏旅游概况		√	A	1	12	12	0	学院统一安排开课						
	2	葡萄酒文化赏析		√	A	1	12	12	0							
	3	普通话正音训练		√	A	1	8	8	0							
	4	中国传统文化		√	A	1	12	12	0							
	5	酒标设计与赏析		√	A	1	12	12	0							
合计（周课时）						162	3494	1190	2304	26	28	26	0	0	24	
合计课时						理论：实践=2304：1190=1：1.94										
总计						3494(162学分)										

备注：

1. 思想道德与法治第二学期第八周结课；
2. 体育课共开设三学期；每学期开展2学时健康知识教育；
3. 大学语文课程中的中华优秀传统文化专题不少于8学时；
4. 职业生涯与发展规划和大学美育只开八周课时；
5. 岗前教育不占用教学周，在第三学期中插空进行；
6. 《产品包装与设计》授课16周，《食品标准与法规》授课16周。

(二) 学时与学分分配表 (表 8)

表 8 学时与学分分配表

课程类别	课程门数	考试课门数	考查课门数	学时	学时%	学分	学分%
公共课程	18	3	15	698	19.98%	41	25.31%
专业基础课程	5	4	1	298	8.53%	18	11.11%
专业核心课程	7	6	1	498	14.25%	30	18.52%
专业选修课程	5	4	1	290	8.30%	18	11.11%
综合实践课程	7	0	7	1710	48.94%	55	33.95%
小计	40	18	22	3494	100.00%	162	100.00%
总学时	3494						
理论教学总学时	1190		实践教学总学时		2304		
实践教学总学时占总学时之比				65.94%			

(三) 教学进程表 (表 9)

表 9 教育教学活动时间分配表 (按周分配)

学年	一		二		三	
学期	1	2	3	4	5	6
入学教育	1					
军事技能	2					
课程教学	16	17	17	24	24	16
机动		1	1			
考试	1	1	1			1
劳动		1	1			1
岗前教育			1 (不占教学周)			
职业技能培训与鉴定						1
综合实习						
岗位实习				24	24	
毕业论文 (设计)						1
总计	20	20	20	24	24	20

(四) 成绩考核建议

教师在试卷命题中可以采取时政热点与知识点相结合的方式实施“课程思政”教学考核，制定该专业实践教学课程标准和技能项目评分细则。将学生的纪律意识、人文素养、价值取向等加入到考核环节中，让学生逐渐将外在要求内化成自身素质，养成良好的职业习惯，形成正确的价值观和职业发展规划。涉及专业课程的实验实训教学，要树立学生科学严谨、实事求是、尊重科学，崇尚科学的学习态度，严格学生在实验实训过程中的规范意识、纪律意识，有效提升学生在实验实训过程中养成良好的规范的实验流程及如实记录原始实验数据的习惯。

鼓励教师在考核方面进行探索性改革，加强对学生的学习过程考核，包括平时作业、实训、课堂互动和比赛成绩等成绩，均可纳入到学生的综合考核成绩中。建议课程考核按以下方式进行：

A类课程：采用理论考核方式，强调知识应用能力考核的重要性。考核总分为100分。

计算公式为：总评成绩=平时成绩×40%+期末考试成绩×60%。

B类课程：采用理论与实践相结合的方式，强调实践操作技能和应用能力考核的重要性，考核总分为100分。其中理论部分考核占30%，实践技能考核占40%，平时（考勤、作业、课堂提问等）占30%。

C类课程：主要采用实操考核的方式进行。其中，平时成绩占40%，实操成绩占60%。根据课程特点，可以采取口试、笔试与技能操作相结合的方法，或采取论文、设计、制作，撰写调研报告与答辩相结合。

八、实施保障

（一）师资队伍(见表10)

表10 食品检验检测技术专业师资队伍一览表

序号	姓名	毕业院校及所学专业	最高学历	技术职称	专/兼职	主要授课方向
----	----	-----------	------	------	------	--------

1	加卫	陕西师范大学, 生物教育	硕士	副教授	专职	食品营养与卫生; 食品营养与配餐设计
2	张春芝	西北农林科技大学, 葡萄与葡萄酒	推广硕士	副教授	专职	微生物基础, 食品发酵技术
3	梁正道	宁夏大学, 食品科学与工程	本科	助教	兼职	市场营销、电子商务
4	王加园	西北农林科技大学, 食品工程	硕士	讲师	专职	烘焙食品加工技术, 食品加工技术, 果蔬加工技术, 食品保藏技术
5	田静	宁夏大学, 食品科学	本科	讲师	专职	食品标准与法规, 食品机械, 食品原料学
6	何丽红	西南石油大学, 生物工程	本科	助教	专职	食品理化分析, 食品感官分析, 仪器分析, 食品质量质量控制与管理
7	刘彬	澳大利亚拉筹伯大学, 管理学	硕士	助教	专职	市场营销、电子商务
8	魏溪远	德国马格德堡大学, 工商管理专业	硕士	助教	专职	市场营销、电子商务
9	魏波	三峡大学, 生物工程	本科	助教	兼职	基础化学、分析化学实验
10	孙步峰	甘肃农业大学, 生物工程	本科	讲师	兼职	产品包装与设计、白酒生产技术
11	张令斌	西京学院, 艺术设计	本科	助教	兼职	产品包装与设计
12	王晋	宁夏大学, 生物技术	本科	讲师	兼职	基础化学、分析化学实验
13	李娜	宁夏大学, 食品加工与安全	硕士		专职	食品仪器分析, 食品检测
14	孙登泊	英国格拉斯哥大学, 生物技术	硕士		专职	食品机械, 食品微生物

本专业现有教师 14 人, 硕士学历 8 人, 本科学历 6 人; 副高级职称 2 人, 中级职称 4 人, 助教 8 人; 50~60 岁 1 人, 40~50 岁 2 人, 30~40 岁 10 人, 30 岁以下 1 人。专任教师具有较高教师资格, 有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心; 坚持以德树人作为教育的根本任务, 正面教育来引导、感化和激励学生, 具有食品等相关专业本科及以上学历; 有扎实的相关理论功底和实践能力; 具有较强的信息化教学能力, 开展课程教学改革和学科研究; 每两年累计不少于 4 个月的教育实践经历。

（二）教学设施

1、专业教室

专业教室一般配黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入，并实施网络安全防护措施；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、校内实训（见表 11）

表 11 食品检验检测技术主要实训室一览表

序号	实训室名称	实训项目	设备设施
1	基础化学实训室	实验仪器的认识与使用练习；滴定分析；pH 值的测定；沉淀分析；过滤分析等	常用化学实验玻璃器皿，水浴锅；滴定台等
2	微生物实训室	玻璃器皿的包扎与灭菌；培养的准备；菌种的培养；酵母菌的观察；大肠杆菌的测定；菌落总数的测定实验；致病菌的测定实验等	高压灭菌锅、洁净工作台、恒温培养箱、显微镜等及其他常规检测仪器
3	理化分析实训室	样品的制备与处理；相对密度的测定；折光率的测定；压力的测定；色度的测定；食品中酸的测定；食品中碳水化合物的测定；食品中脂肪的测定；食品中维生素的测定等	分光光度计；电热恒温干燥箱；干燥器；离心机；分析天平；恒温水浴锅；台式酸度计及其他常规检测玻璃器皿等；
4	品尝实训室	外观、味觉、嗅觉分析训练，综合品鉴分析等	希沃智慧黑板、品尝专用桌、标准杯、啤酒杯、纸盘等
5	食品工艺实训室	蛋糕的制作；月饼的制作；烘焙训练；泡菜的制作；罐头的制作，牛奶的发酵实验等	电磁炉、烤箱、菜刀、面板等其他实验常规仪器
6	精密仪器分析实训室	物质的定性实验；物质的定量实验；食品中重金属的检测；食品中矿质元素的检测；食品中有毒有害物质的检测	气相色谱仪、液相色谱仪；原子吸收光谱仪等
7	市场营销创意工作坊	食品包装设计；市场营销方案	希沃智慧黑板、3D 打印机、专业设计电脑、绘制软件、多媒体教学设备等

3、校外实训

多年来，学院坚持“协同建设，共同发展”的办学道路，践行“合作办学、合作育人、合作就业”的办学理念，积极地搭建“校企共建、合作发展”的平台，建立了一批产学研对接性强、教学实践针对性强、实训承载力水平高的实验实训基地。目前建设校外实训基地主要有：蒙牛乳品有限公司、伊利乳品有限公司、北方乳业有限公司、甜蜜蜜食品有限公司、夏进乳品有限公司等食品企业。校外实习基地可以接纳一定规模的学生实习，配备有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，有安全、保险制度。（见表 12）

表 12 食品检验检测技术专业校外合作一览表

序号	企业名称	合作内容
1	宁夏伊品生物科技有限公司	<p>主要在食品加工技术、营养配餐设计、食品微生物分析、食品理化分析、食品感官分析、食品市场营销等方面的课程综合实习，专业综合顶岗实习与毕业生就业方面进行合作。</p>
2	宁夏北方乳业责任有限公司	
3	麦尔乐蛋糕	
4	心岸蛋糕	
5	银川银丰食品有限公司	
6	宁夏伊利乳业有限公司	
7	浙江金华易元食品有限公司	
8	宁夏伊众源食品有限公司	
9	宁夏沙湖清真食品有限公司	
10	中卫市大中枸杞养生食品有限公司	
11	宁夏百瑞源枸杞有限公司	
12	宁夏原汁坊食品饮料有限公司	

（三）教学资源

1、严格教材选用，按照国家规定选用优质教材，校本教材经论证后方可进入课堂。

2、图书文献配备满足人才培养和专业建设、教科研等工作需要，方便

师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：食品分析检验技术、食品安全与快速检测技术、食品原料学、食品标准与法规、现代仪器分析、食品营养与卫生、食品配餐与设计等食品检验人员及营养配餐设计人员必备手册资料。

3、建设、配备与本专业相关的教学课件、音视频素材、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

挖掘课程的思政元素，将食品检验检测技术专业理论知识体系与思政、国家时政相结合，引领学生树立社会主义核心价值观。形成课程思政与思政课程协同合作，全课程和教学期间全程育人的教育模式。专业教师在对教学内容设计上，根据课程内容与形式润物细无声地融入思政元素，在课程讲授过程中，利用网络学习资源，结合专业课程知识内容并适合引入党史、国家时政作为案例讲解。

专业要充分发挥行业指导作用，从教学内容与职业岗位需求的衔接、教学方法与手段的改进、课程考核评价方法的改革入手，不断创新教学改革与实践。建立“校企合作、工学结合”的人才培养模式，提高教学质量。

（五）学习评价

1、建立以专业技术标准和职业素质为基础的考核体系

考评设在真实工作现场或模拟工作场所进行；充分利用社会资源，邀请企业专业人才和管理人员现场对学生进行考评，逐步将企业对员工的综合考核要求转换为学生在校考核的评价标准，构建技能考核、操行、职业素养三位一体的学生综合评价体系。

建立教师常态课堂教学评价体系。明确教师专业素养提升的目标任务和主要内容，开展教师常态课堂教学评估，将教师专业素养提升与日常教学工作结合起来，创设教师自觉学习、主动提高自身专业素养的良好氛围，促进教师专业素养的整体提升。

2、考核方法多样选择

根据考试课目的特点，允许采取多样化的考试考核方法，如闭卷、开卷笔试；闭卷笔试与口试相结合；口试、笔试与技能操作相结合，或采取论文、设计、制作，撰写调研报告与答辩相结合；也可以采用无标准答案试题，着重考核学生的思维方法、考思路、教见解等方法。

3、科学评判学生学业成绩

采用过程性考核（由职业素养考核和项目训练考核构成）和结果性考核相结合的方式，针对实践性强的专业课程在结果考核中可以推行考核模式多样化。在考核标准上，可适当强化过程性考核比例，以真实反映学生学习过程的职业素养和技能训练效果，警示部分学生缺课旷课等行为。

（六）质量管理

1、规范教学行为，完善制度，加强质量监管

为规范教学行为，加强质量监管，在严格执行并落实学院相关教学管理制度的基础上，建立与食品检验检测技术专业人才培养特色相一致的教学质量监控体系。在院级教学督导基础上，建立由系主任、教师、督导、学生共同参与的教学质量内部评估机制，确保食品检验检测技术专业教育教学质量、教学水平和教学管理水平不断提高。

2、狠抓实训（实践）教学关键环节

实践教学坚持以服务为宗旨，以就业为导向，以能力培养为核心，按照学以致用、专业对口、理论与实践相结合的原则进行，强化学生职业能力的培养。在院、系两级的管理下，突出抓好实验、实训、实习三个关键环节，严格落实计划、场所、指导教师和考核方式，真正做到前期有准备、初期有安排、中期有检查、后期有总结，切实保证实践教学质量提高。食品检验检测技术专业校内实训基地实施“集中管理、资源共享”的管理方式。统一调配仪器设备，提高设备利用率。在设备、师资、技术上实行资源共享，满足各种形式职业教育、培训、科研及生产的需要。

3、积极推进校企共建实训基地

积极探索校企合作模式，加大校外实习实训基地建设力度，建立能满足实践教学需求、相对稳定、运行良好的校外实习基地，实现学生实训、教师实践、企业员工培训，实现优势互补，校企双赢。

4、科学合理构建实践教学课程体系

食品检验检测技术专业构建“一个核心、三个层次、四个模块”的实践教学课程体系：坚持以学生职业综合能力培养为核心，通过基础实践、专业实践、综合实践三个层次，对学生进行实验教学、实习实训、社会实践、顶岗实习四个模块的训练，达到强化学生职业能力的目的。

5、切实加强顶岗实习管理

一是制度上保障顶岗实习。学院制订《学生顶岗实习管理办法》《学生顶岗实习成绩考核办法》等制度，明确了顶岗实习的管理、组织、运行、考核等内容。二是质量上监控顶岗实习。对于食品检验检测技术专业学生实行集中顶岗实习，选派专业理论扎实、教学经验丰富、组织协调能力强的教师担任实训指导教师，加强对顶岗实习的全程指导。选派责任心强的辅导员，全程跟踪顶岗实习，加强对顶岗实习学生的教育和安全管理。

九、毕业要求

通过五年学习,完成本专业人才培养要求的全部课程内容,学生毕业前应获得 162 学分方能毕业,其中公共课程 41 学分,专业基础课程 18 学分,专业核心课程 30 学分,专业选修课程 18 学分,综合实训课程 55 学分,对于学生取得的行业企业认可度高的有关职业等级证书,则可以折算为相应课程的相应学分。