

# 2023 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

(一) 专业名称：食品检验检测技术

(二) 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备同等学力。

## 三、修业年限

基本学制为三年；实行弹性学制，学生总修业时间（不含休学）不得超过六年。

## 四、职业面向

### (一) 职业岗位群

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）	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业（人才）标准或证书举例
食品药品与粮食大类 (49)	食品工业类 (4901)	农副食品加工业 (13) 食品制造业 (14) 酒、饮料和精制茶制造业 (15) 品测质检技术服务 (745)	食品工程技术人员 (2-02-24-00) 农产品食品检验员 (4-08-05-01) 食品、饮料生产加工人员 (6-02-99-01)	食品加工技术人员 检验、检测和计量服务人员	粮农食品安全评价 (1+X 证书)、进出口商品检测证书、食品安全师、健康管理师、QMS 注册审核员证书、农产品食品检验员证书、化学检验工证书、ISO9000 质量管理体系内审员证书、ISO22000 食品安全管理体系内审员证书

### (二) 专业面向岗位（群）能力分析

岗位层次	工作岗位	岗位描述	职业能力及素质要求
------	------	------	-----------

初始岗位	食品检验岗位	主要从事食品原料、食品包装材料、半成品和成品检测工作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握食品分析检验所需的化学、仪器分析、微生物等基本知识；</li> <li>2. 熟悉食品生产典型工艺；</li> <li>3. 熟悉食品国家标准、法律法规和食品的检验规范；</li> <li>4. 能按检测要求配制、标定常用试剂；</li> <li>5. 会正确抽样、样品前处理和保存；</li> <li>6. 会使用食品检验常用仪器设备，并会对仪器进行日常保养和维护；</li> <li>7. 掌握食品感官检验、理化检验、微生物检验和现代仪器分析检验的基本理论和基本操作技能；</li> <li>8. 能填写实验操作步骤及原始数据记录，能对实验数据按照规定的公式进行正确计算或读数，对结果做出合理分析、按照检测标准判断合格与否，写出规范的检验报告，建立完整的质量检验台帐；</li> <li>9. 良好的沟通和书面表达能力；</li> <li>10. 良好的职业道德。</li> </ol>
	食品质量安全管理岗位	主要从事食品产业链质量与安全控制管理工作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有典型食品生产工艺及质量控制标准的相关知识；</li> <li>2. 具有对产品进行在线质量控制的能力；</li> <li>3. 具有对不合格产品进行评估分析并提出改进措施的能力；</li> <li>4. 具有典型食品生产安全管理知识；</li> <li>5. 熟知食品标准法规、政策；</li> <li>6. 具有发现问题、解决问题的能力；</li> <li>7. 具有编制和培训食品安全管理制度、食品安全手册、食品检验监督管理制度并对制度手册进行培训等能力；</li> <li>8. 掌握 ISO9000、GMP、SSOP、HACCP 和企业诚信管理体系等几类质量、保证体系的概念、特点和基本原理；</li> <li>9. 熟悉各类质量保证体系主要内容和在食品工业的应用；</li> <li>10. 具有质量体系文件编制、管理和应用的能力。</li> </ol>
	食品生产加工岗位	主要从事食品生产加工的相关工作。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有食品加工技术基础知识；</li> <li>2. 熟悉典型食品生产工艺要求，设备的性能及操作规程；</li> <li>3. 能够在生产车间进行单元设备操作；</li> <li>4. 能够根据生产工艺流程和技术指标要求完成食品生产；</li> <li>5. 组织、协调、控制、安排生产的能力；</li> <li>6. 具有监控食品加工生产工艺流程的能力。</li> </ol>

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义市场经济建设需要，专业知识实用、基础扎实、职业能力强，具有工匠精神和良好职业道德，掌握食品检验检测职业岗位（群）所需的基础知识和技术技能，面向食品监管部门、食品生产经营企业及相关领域从事食品检验检测、食品质量安全管理等工作岗位的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1.素质

（1）思想道德素质：热爱祖国，拥护党的基本路线、方针政策。有民主和法制观念及公民意识，遵纪守法；有理想，有道德，有文化，有纪律；有为人民服务，艰苦奋斗，实干创业的精神；树立科学的世界观和方法论，有正确的人生观、世界观、价值观；具有良好的团队精神，善于团结合作；具有良好的社会公德和职业道德、爱职、爱岗、敬业。

（2）科学文化素质：具有高等专业技术人员必备的人文、科学基础知识；具有确切的语言表达、文字写作能力，具有一定的外语阅读、听说与查阅专业技术资料的能力；具有实际联系、实事求是的科学态度；具有资源节约、爱护环境、清洁生产、安全生产的观念及基本知识。

（3）职业素质：具有爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作、奉献社会等职业道德，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。具有从事食品检验检测相关岗位工作的专业知识和职业技能，具备食品质量安全意识，具有较强的就业能力与初步的创业能力，具有较快适应相邻专业业务工作的基本能力与素质，具有较强的继续学习能力，具有解决问题的能力，具有一定的创新能力，具有较好的与人合作和社会交往能力。

（4）身体心理素质：身体健康、心理健康、社会适应能力良好。具备一定的体育、健康和军事知识，掌握科学锻炼身体的基本方法和技能，受到必要的军事训练、达到国家规定的大学生体质健康标准和军事训练合格标准。

#### 2.知识

- （1）掌握必备的政治、军事理论，科学基础和人文知识；
- （2）掌握必需的公共和专业英语知识；
- （3）掌握必需的计算机信息技术；
- （4）掌握必需的法律、安全、劳动、健康和美学常识；
- （5）掌握一定的就业、创业知识；
- （6）具有基础化学、分析化学、食品生物化学、食品营养、食品微生物等基本知识；
- （7）具有食品质量安全管理基本知识；
- （8）具有典型食品生产工艺及质量控制标准的相关知识；
- （9）具有食品加工技术基础知识，典型食品生产工艺要求、加工设备操作及维护等基本知识；

- (10) 掌握食品理化检验、微生物检验和感官检验等基本知识；
- (11) 掌握食品标准与法规、食品安全认证体系的基本理论知识；
- (12) 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。

### 3.能力

- (1) 能够运用采样技术、样品预处理知识，对不同样品种类进行合理采样，并选择合适的方法进行样品预处理；
- (2) 能够运用所学的化学分析与理化检验的知识与方法，进行理化指标检验；
- (3) 能够运用所学的微生物检验知识，对样品进行微生物指标进行检验；
- (4) 能够运用所学的感官检验知识，对样品进行感官检验；
- (5) 能够运用所学的知识，对影响检测结果的质量因素进行分析和检测数据处理；
- (6) 能够运用各种常规检测仪器、设备开展相关检测工作，并对其进行分析；
- (7) 能够运用所学的知识对产品进行现场管理、在线质量监控；
- (8) 能够运用所学的知识对质量体系文件进行编制、管理、应用；
- (9) 能够运用加工技术对烘焙、发酵、果蔬等食品进行生产加工；
- (10) 能够运用互联网、工具书等进行专业资料的查阅，并对信息进行收集和汇编。

## 六、课程设置

课程设置公共基础课程和专业（技能）课程两类。

### （一）公共基础课程

本专业开设的公共基础课包括公共基础必修课和公共基础选修课。

#### 1.公共基础必修课

本专业开设的公共基础必修课，见表 1。

表 1 食品检验检测技术专业开设的公共基础必修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	思想道德与法治（含廉洁修身）	4	62	针对大学生开展马克思主义的世界观、人生观、价值观教育，使学生成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	人生的青春之问；坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观；明大德守公德严私德、尊法学法守法用法。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	2	34	掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，提高分析问题的能力，成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。	新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索理论成果；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发	

	体系概论				展观；习近平新时代中国特色社会主义思想。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	重在增强学生的使命担当意识，重点引导学生系统掌握马克思主义中国化的理论成果，认识世情、国情、党情。深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，培养学生运用马克思主义立场观点分析和解决问题的能力，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。	习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导
4	形势与政策	1	48	了解国内外重大时事，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，认清国际国内形势发展的大局和大趋势，全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，激发爱国热情，增强民族自信心和社会责任感，珍惜和维护稳定大局，确立建设有中国特色社会主义的理想和信念。	国内形势及政策；国际形势及对外政策；根据中宣部、教育部和省委宣传部、省委高校工作委员会和省教育厅的有关精神，针对学生思想实际，统一进行的规定教育内容；学生关心的社会热点难点问题。
5	职业规划与就业指导	1	18	激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和职业生涯管理能力。	正确认识自我，适应大学生活；职业与成才的关系，职业生涯规划的意义与基本内容；如何做好职业生涯规划，职业生涯规划书的制作；就业形势分析，就业政策；求职准备与求职技巧，就业权益保护等。
6	创新创业基础	1	18	培养学生创新意识，树立创新强国的理念，掌握开展创新创业活动所需的相关知识，锻炼学生发现问题并创新地解决问题的能力。	通过痛点分析、创新性地寻找解决方案、商业模式分析等步骤，从0到1开发一个创新创业项目，撰写商业计划书并完成路演。
7	高职英语	4	62	掌握英语学习的方法和策略，具有较强的英语听、说、读、写、译能力，能够运用英语在日常生活和职	以职场共核情境英语为主线，以若干个子情境学习任务为导向，构建“基础英语+职业英语”融合

				业领域开展交际活动。	进阶式英语学习模式，涵盖词汇拓展、句型巩固、项目设计和职场情境演绎等内容。
8	信息技术	4	62	使学生初步掌握计算机原理、Windows 操作系统、计算机信息处理技术、计算机网络安全等基本知识 with 操作技能，了解信息技术的基本原理及应用。	计算机语言简介、计算机软硬件组成；Windows 操作系统的基本功能与使用方法；WORD 文档的综合排版、PPT 的设计与制作、EXCEL 综合数据处理；网络的基本概念、IP 地址的概念与配置、病毒与木马的防治、信息安全法规、自我信息安全的保护。
9	军事理论与技能	4	148	掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，激发爱国热情，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；国家安全形势、国际战略形势；外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想。
10	大学生心理健康与安全教育	2	32	树立心理健康与安全意识，掌握维护健康与安全的知识和技能，提高应对健康与安全风险的能力。	健康生活方式、疾病预防、心理健康、性与生殖健康、安全应急与避险；心理健康与身体健康的关系，自我心理调适与技能，缓解不良情绪的基本方法，维护良好人际关系与有效交流的方法，珍爱生命。
11	高等数学	2	28	为专业课程的学习及学生未来的发展提供工具并奠定基础；培养学生的思维、逻辑推理、抽象想象、创新、应用知识解决实际问题等的的能力；养成学生的科学精神。	一元函数微积分学的基本概念、基本思想、基本性质、基本方法及计算和应用；二（多）元函数微分学、积分学的概念、思想、性质、方法及应用。
12	劳动专题教育	1	16	认识劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。	日常生活劳动教育、生产劳动教育、服务性劳动教育。
13	实验实训安全教育	1	12	通过实验实训安全教育课程，加强学生实验实训安全意识和能力，保证师生人身安全、学校实验实训安	包括通识安全知识如实验室防火安全知识、应急处理措施，以及各专业实验实训安全知识。

				全。		
14	体育	6	96	通过合理的体育教育和科学的体育锻炼,达到增强体质、增进健康,培养终身体育意识,促进学生全面发展。	学生以身体练习为主要手段,以体育与健康知识、技能和方法为主要学习内容;通过身体活动,将思想品德教育,文化科学教育,生活与运动技能教育有机结合,促进身心和谐发展。	
15	劳动 (实践)	0	0	通过劳动实践,培养学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好劳动习惯。	分为校内劳动实践和校外劳动实践两部分。校内劳动实践包括:实训室、课室、洗手间、楼道,周边草坪及指定区域的清洁;校外劳动实践包括:暑假自主参加实习、实训或其它有益于身心发展的劳动实践。	

## 2.公共基础选修课

公共基础选修课包括全校性公共选修课和综合素质课外训练项目。

本专业开设的公共基础选修课,见表2。

表2 食品检验检测技术专业开设的公共基础选修课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	认清马克思主义在不同时代的具体形态;强化学生使命担当;深化对习近平新时代中国特色社会主义思想理解。	19世纪科学社会主义的创立;五四精神;新中国建立、社会主义建设;改革开放时代;中国特色社会主义新时代;新时代我国社会主要矛盾;建设美丽中国;中国特色社会主义文化自信;构建人类命运共同体;中国共产党领导等,并关联青年使命。	限选
2	公共艺术选修课	2	30	强化普及艺术教育,推进文化传承创新,引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵。	开设音乐、美术、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、书法等公共艺术课程,重点突出公共艺术课程的实践性。	
3	综合素质课外训练项目	2	30	扩大学生的知识面、完善学生知识能力结构,培养和发展学生的兴趣和潜能。	自我管理 with 学习能力、问题思考与解决能力、团队协作与执行能力、人际交往与沟通能力、组织领导与决策能力、职	

					业发展与创新能力、中华文化与历史传承、科学与科技、社会与文化、经济管理与法律基础、艺术鉴赏与审美体验等十一类课程。
4	综合素质公共选修课	2	30	培养学生德智体美劳全面发展的综合实践能力。	思想政治与道德素质、社会实践与志愿服务、职业技能、科学技术、创新创业、文化艺术与身心发展、社团活动与社会工作、国际交流、辅修专业学习等九大类的第二课堂实践活动或竞赛活动。

## (二) 专业课程

### 1. 专业基础课

本专业开设的专业基础课，见表3。

表3 食品检验检测技术专业开设的专业基础课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	无机化学	4	68	通过对本课程的学习，使学生掌握有关溶液浓度、pH值、浓度积的计算知识；了解化学热力学、化学反应速率的基础知识和基本原理；理解盐类水解、缓冲溶液、氢键、氧化还原反应等概念；掌握原子核外力电子构型排布规律、元素周期律、化学键理论、共价小分子构型判断、分子间作用力和氢键；运用酸碱平衡、沉淀溶解平衡和氧化还原平衡的基本概念、原理进行相关计算。通过本课程，培养学生运用化学知识与技能解决岗位中的实际问题能力；提高学生综合分析问题、解决问题的能力；	本课程主要包括化学反应速率和化学平衡、电解质溶液和离子平衡、氧化还原与电极电势、原子结构与元素周期律、分子结构与晶体结构、配位化合物、主族金属元素、非主族金属元素、过渡元素选述。	



				启迪学生独立思考、激发学生的创新精神。	
2	有机化学	4	68	<p>通过有机化学课程的学习，使学生获得从事相关岗必需的有机化学基本理论、基础知识，掌握关于环境方面的化合物，例如烷烃、烯烃、炔烃、二烯烃、脂环烃、芳香烃、卤代烃等，了解化合物的对映异构体，熟悉与食品相关的化合物，例如醇、酚、醚、醛、酮、羧酸及其衍生物，含氮化合物、杂环化合物、糖类、氨基酸和蛋白质等；通过有机化学课程的学习，培养学生综合运用所学的化学知识、技能和方法，分析结合解决与有机化学有关问题的能力，让学生感受化学与人类生产、生活之间的密切联系。通过所学知识为后续专业课程的学习打下坚实的基础，也为以后学习相关岗位知识的职业技能，增强继续学习和适应职业变化的能力奠定基础。</p>	<p>主要内容包括有机化学和有机化合物，烷烃、烯烃、炔烃、二烯烃、脂环烃、芳香烃、卤代烃等、对映异构体、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸及其衍生物，含氮化合物、杂环化合物、糖类、氨基酸和蛋白质等。</p>
3	分析化学	4	68	<p>通过分析化学课程的学习，使学生掌握基本的分析化学原理和分析方法，建立起严格的“量”的概念，熟悉滴定分析实验，明白利用分析仪器对物质进行含量检测的原理。让学生学会实验数据的统计处理方法，培养学生从事理论和实际工作能力以</p>	<p>课程内容包括概论、滴定分析方法概述、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、重量分析和沉淀滴定法、吸光度法、物质的定量分析过程等。</p>

				及实事求是的科学态度和严谨的科学作风。	
4	食品加工技术	4	68	<p>通过食品加工技术课程的学习，使学生充分了解食品行业的特点和我国食品工业的概况以及食品工业的发展现状及趋势，熟悉食品加工的基础理论及基本方法，掌握各类食品的保藏方法，了解食品加工的新技术，能够利用实验室的设备制作出面点、戚风蛋糕、曲奇饼干、果蔬罐头、腌制蔬菜、酸奶、冰淇淋、果蔬汁饮料等常见的食品，并根据其他食品工艺条件制作出相应的食品，对各类食品加工中常见的问题进行分析和判断，并能初步提出质量控制措施。具备从事食品加工、生产管理的能力。</p>	<p>本课程的内容主要包括食品加工原料、粮油食品加工、果蔬产品加工、乳品加工、肉制品加工、软饮料加工、酿造制品加工、罐头食品加工、冷冻食品加工等。</p>
5	食品生物化学	4	68	<p>本课程是食品营养与检测、食品质量与安全、食品药品监督管理、食品加工技术等专业的的基础模块课程。通过课程的学习，使学生掌握食品成分的组成、结构、性能、加工、贮运过程中的变化，以及性质和变化对食品质量和加工性能的影响等专业知识，使学生懂得食品生物化学反应对食品质量的影响，使学生能分析解决食品加工、贮运中存在的问题，提高专业应用能力，依据与食</p>	<p>本课程的主要包括食品化学和生物化学的基本知识、基本理论等内容。教学内容有水与矿物质、维生素、糖类化学、脂类化学、蛋白质化学、核酸化学、功能小分子、酶、代谢总论、糖代谢、脂代谢、蛋白质降解与氨基酸代谢、核酸代谢、代谢调节与基因表达等。</p>

				品相关的工作岗位对学生进 行专业人才的培养和定向 培养，让学生具备扎实的 职业发展基础和基本职业素 质，掌握工作岗位所需的基 础知识及综合职业能力。	
--	--	--	--	---	--

## 2.专业核心课

本专业开设的专业核心课，见表4。

表4 食品检验检测技术专业开设的专业核心课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	食品微生物检验	4	68	通过本课程的学习，使学生掌握普通光学显微镜的操作，显微镜装片制作、微生物染色、无菌操作；包扎常用玻璃器皿及微生物培养基的灭菌，能根据微生物生长要素选择适宜的培养基并独立配制；会使用常见方法测定微生物生物量，能选择合适的方法控制微生物的生长繁殖；初步学会制备食品生产常用的发酵剂；能初步识别不同食品腐败变质的形状，并初步判断引起食品腐败变质的微生物类群。能熟练进行加热灭菌的操作，会正确选择各种食品保藏和杀菌方法；能判断食物中毒的类型及常见食物中毒的表现；能对引起食品安全隐患的微生物进行有效预防等。	本课程主要包括与食品生产、食品安全等有关的微生物特性，如何更好的开发和利用有益微生物为人类生产更多更丰富的食品，改善食品质量，如何防止与控制有害微生物引起食品腐败变质、食物中毒，保证食品安全性等教学内容。	
2	食品质量管理	2	34	本课程要求学生熟悉质量体系、质量信息、质量控制和	本课程主要包括质量管理基础、食品质量控制、食品质量检查和质量体系等内	

				质量成本管理。熟练掌握 GMP、HACCP、ISO9000 等质量体系，能对这些质量体系进行审核和完善。	容，主要包括 GMP、HACCP、ISO9000、ISO22000 等质量体系。
3	食品仪器分析	4	68	本课程要求学生熟悉各类食品分析仪器的结构和检测原理，能根据不同食品的特点和检测要求，选用正确的仪器和检测方法，对食品的理化指标、食品添加剂以及有害有毒物质残留等进行定量分析。	本课程主要学习食品分析中常用仪器分析技术，内容包括电位分析法、紫外-可见光谱分析法、红外吸收光谱法、原子光谱分析法、气相色谱分析法、高效液相色谱分析法和离子色谱法等仪器的构造、原理和使用方法。
4	食品理化检验	4	68	本课程以培养学生熟练掌握现代化食品理化检验技术，熟悉食品相关标准，具有较高水平的食品理化检验技能和良好职业素养为教学目标。通过本课程的学习，使学生重点掌握食品质量指标项目的常规检验方法包括食品营养成分的检验、食品添加剂的检验和食品中污染物质的检验。	本课程学习内容主要包括食品理化检测基本程序、样品检测时方法的选择、检测结果的数据处理及报告等的认识；食品物理性能指标相对密度、折光率、旋光度等的测定方法学习；食品一般成分水、灰分、酸类、脂类、糖类、蛋白质、维生素等的测定方法学习；食品中重金属及其他矿物质元素的测定、食品中食品添加剂的测定、食品中农药残留有害物质测定等内容的教学。
5	食品感官检测技术	2	34	本课程的目标是让学生学习食品感官检验的基本要求，并能根据食品感官检验的要求，运用差别检验法、标度与类别检验法、分析与描述性检验法等组织感官检验；培养学生掌握感官检测的基本方法。	本课程主要介绍感官检测的基础、食品感官检验的基本条件、常见的食品感官检验方法、常见大宗民生消费食品的感官检验等教学内容。
6	食品营养学	4	68	本课程的目标是让学生掌握营养素基础知识、食物营养成分、营养与食品加工、营养与能量平衡、人群营养与	本课程重点介绍人体对营养的需要，即营养学基础，包括食品定义与内涵、营养学的基本概念、营养学的内容与研究方法、营养学的进展；人体消化系统组

				营养慢病防治等知识；了解膳食调查与评价，使其具备营养知识的综合运用能力；具备沟通、合作、统筹规划等职业素质。	成与功能，包括人体的构成、人体对食物的消化和吸收；能量代谢；营养素基本知识；各类食品的营养价值；膳食结构与膳食指南；不同人群食品的营养要求；营养与疾病；膳食调查与评价等。	
7	食品标准与法规	2	34	本课程的目标是让学生了解从事食品相关工作岗位必需的食品法规、食品标准基础知识；掌握食品法规、食品标准的应用，能根据食品法规、食品标准开展食品生产经营活动等。	本课程的主要内容为食品法律法规基础知识、《食品安全法》及配套法规、中国食品相关其他法律法规、标准与标准化、中国食品标准体系、国际食品法规与标准、食品企业标准体系等内容。	
8	食品安全快速检测技术	4	68	通过本课程的学习，使学生掌握食品快速检测技术的基本理论和技术方法，并能运用所学检测技术对食品质量安全性进行管理和控制，从而解决工作中的实际问题。	本课程主要学习内容为食品样品预处理的方法和原理、食品中常见农药的种类与危害、食品添加剂的限量标准及快速检测方法、食品中常见非法添加物的快速检测方法、食品中重金属铅、汞、砷、镉污染的危害及检测方法等。	
9	食品专业英语	4	68	通过该课程的学习，让学生掌握一些常用的专业单词的读写和翻译、掌握食品专业英语的常用语法结构和特点以及习惯用法，具备课外查阅食品英语类科技文献和法律法规。	主要内容包括 nutrition、carbohydrates、lipids and their uses in foods、amino acids and protein、flavor、microorganisms and sanitation、food concentrates storage of vegetables、How to write the professional thesis 等内容。	
10	食品掺伪检验技术	4	68	通过本课程的学习，使学生了解各类食品掺伪方式，掌握鉴别检验掺伪食品的方法和实操技能，学会运用理论知识解决实际问题，使学生掌握食品掺伪检验的基础知识和掺伪检验的基本技能；培养学生发现、分析、解决问题的能力，为整顿食品市场、发展食品工业、开拓食	主要内容包括掌握粮食类制品的掺伪检验技术及评价，食用油脂的质量评价及掺伪方式，乳及乳制品的掺伪检验技术及评价，肉类及其制品的概念及掺伪方式，了解茶叶、茶饮料、蜂产品、调味品、酒产品等的质量评价与掺伪检验技术。	

				品贸易培养新型实用人才。 本课程以无机化学、有机化学、分析化学、食品生物化学、食品感官评价、食品理化检测等课程的学习为基础，为学生进一步顶岗、就业实习提供专业基础。	
11	食品机械与设备	4	68	通过本课程的学习使学生了解国内外食品加工装备行业的发展状况，掌握常用食品机械与设备的结构、性能、工作原理、有关参数的确定和选择，使学生获得有关食品工厂机械与设备的基础理论、基本知识和基本技能。	课程主要包括：输送机械与设备、清洗和原料预处理机械与设备、搅拌及均质机械与设备、原料及半成品的热处理机械与设备、真空浓缩设备、干燥机械与设备、排气及杀菌机械与设备等，并介绍目前我国食品机械工业的现状和国外的差距。

### 3.专业综合技能（含实践）课

本专业开设的专业综合技能（含实践）课，见表5。

表5 食品检验检测技术专业开设的专业综合技能（含实践）课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	食品微生物检验实操	6	102	通过《食品微生物检验实操》课程的学习，使学生掌握常用实验室的基本结构及设备的使用方法，不同样品的采集方法，菌落总数、大肠菌群、霉菌及酵母菌几种常见致病菌的测定方法等；能正确使用仪器进行食品微生物的检测工作、合理使用食品微生物实验室；熟练操作菌落总数、大肠菌群、霉菌及酵母菌、常见致病菌等微生物指标的检测。培养学生良好的实验习惯、实事求是的	本课程的内容主要分为理论和实践操作两个部分。理论部分主要介绍食品微生物实验室的构造及设备，实验室的结构、无菌室的使用、食品微生物检验样品的采集与处理、菌落总数的测定、大肠菌群的测定、霉菌及酵母菌的技术、致病菌的检测等。	

				科学态度和严谨细致的工作作风。	
2	食品感官评定技术	2	34	让学生能掌握食品感官评定的基础知识和理论，以及相关食品感官评定的方法。	本课程主要介绍感官检测的基础、食品感官检验的基本条件、常见的食品感官检验方法、常见大宗民生消费食品的感官检验等内容。
3	食品安全检测实验	4	68	本课程的目标是让学生掌握食品常见安全指标分析的基本原理、方法和实验操作技能，能完成本专业相关岗位的工作任务，胜任检验、检测岗位工作。	本课程主要内容包括学习食品中含有的水分、灰度、酸度、糖、脂肪、蛋白质、亚硝酸盐、元素铜和铅、农药残留等物质的检测原理、检测方法和操作技巧等。
4	毕业顶岗实习	12	392	让学生在本专业相关行业实际工作环境中和工作实践中学习、运用和巩固加深专业技能和专业知识；同时，学会分析问题、解决问题的能力，培养团队合作精神。深入了解企业和食品行业，培养学生正确的劳动观念，使学生养成敬业爱岗、吃苦耐劳的良好习惯。深入社会，培养学生社会适应能力。	实习是本专业学生的一门主要课程，是理论知识同生产实际相结合的有效途径，是增强群众性观点、劳动观点、工程观点和建设有中国特色社会主义事业的责任心和使命感的过程。通过实习，对食品工厂和企业的生产过程有所了解，为今后学习专业知识打下深厚的理性认识基础；学会应用所学的基本知识分析实习中遇到的问题，初步提高处理问题和分析问题的能力；在对生产过程有所了解的基础上，对今后的就业意向有初步的考虑。
5	毕业设计	6	102	运用所学知识结合毕业课题在毕业设计中综合运用，做到设计理论论据充分，提高专业技能；培养学生面对项目任务实际独立实施工作能力，以严谨的科学态度和正确的思想完成任务，为实际工作打下良好基础。	以主要学习化学、生物学、食品工程学等方面的基本理论和知识，进行生物技术与工程、食品生产技术管理、食品开发、综合利用、食品工程设计和科学研究等方面的基础研究，开发具有食品保藏、加工、安全检测和资源综合利用等多方面的设计方向。

#### 4.专业拓展课

本专业开设的专业拓展（含专业群综合项目）课，见表6。

表6 食品检验检测技术专业开设的专业拓展（含专业群综合项目）课

序号	课程名称	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	食品添加剂	4	68	使学生对食品添加剂的定义、种类、安全性及使用范围及对国内外的的发展状况有所了解，同时掌握添加剂使用的相关的法律法规要求。	本课程主要包含食品添加剂的基本知识、食品防腐剂，食品抗氧化剂、酸度调节剂、甜味剂和增味剂、食品着色剂、护色剂、漂白剂、增稠剂、食品用香料、乳化剂、酶制剂、稳定剂、膨松剂、食品加工助剂、食品营养强化剂等，国内外常见的食品添加剂的性能、性状和应用及其使用注意事项。	
2	食品安全与卫生学	4	68	通过学习该课程，让学生能够基本掌握食品中主要有害物质的种类、性质、危害途径和预防方法，各类食品在储藏、加工过程中可能产生的有害物质的种类、性质以及预防措施，以及掌握新型食品级新型加工方法的安全性评价。	本课程重点介绍了食品安全与卫生学的基础知识，食品中主要的细菌性中毒、动植物性食物中毒、化学性食物中毒、霉菌食物中毒及预防，食源性疾病及食源性传染病的概念、传播途径及预防经济各类食物的卫生问题及管理、食品添加剂的概念使用原则，餐饮卫生主要环节的问题及管理，帮助学生在以后工作中主动预防各类食品安全与卫生问题。	
3	食品企业管理	4	68	通过学习该课程，使学生初步掌握有关食品企业管理的基础知识，经营和管理的基本方法。	本课程重点介绍了企业管理的知识和技能，系统阐述了现代企业管理的理论和方法。内容主要包括食品企业管理概论，食品企业经营战略、生产管理、技术研发管理、设备管理、采购和物资管理、市场营销管理、人力资源管理、质量安全和环境管理、企业文化和企业建设和企业经营诊断等。	
4	实验室安全与管理	4	68	让学生了解到实验室中存在的主要安全问题，其形成原理及危害，安全防护的科学原理及基本技术，从而提高学生的实验室安全意识和能力。	本课程主要介绍了实验室的常见基本危险源比如火灾、电气危害，化学品危害、射线等的危害，以及对此类危险源的防护措施，帮助学生了解实验室安全事故发生的基本规律以及防护措施。	



5	功能性食品	2	34	本课程的目标是让学生了解功能性食品的发展概况、发展趋势、高新技术手段以及最新的研究成果，拓宽学生的视野，为今后从事相关工作提供经验。	本课程主要学习功能性食品基本理论、开发功能性食品基本理论、功能性食品的分类、开发思路与功能性食品评价方法等主要内容，了解常见的功能性食品功效因子的生理活性及原料来源，掌握一些常见的功能性食品开发原则与评价体系。
6	食品安全风险评估	2	34	通过本课程的学习，使学生能了解食品安全风险评估的基础概念和原理，理性地看待各种食品安全危害因子，掌握危害因子与食品之间的关系，并学会采取相应的预防和补救措施来控制食品安全事故的发生。	主要包括风险评估概述、食品安全风险评估原理、危害识别、危害特征描述、暴露评估、风险描述、风险评估的应用于决策等。
7	食品保藏技术	2	34	通过本课程的学习，使学生熟悉食品保藏的基本原理，掌握各类食品保藏的基本技术以及食品保藏技术的基本要求，熟知影响食品保藏的各种因素，能够根据食品的特点选择合适的食品保藏技术，能够对食品保藏设备熟练运用，对食品保藏实际工作过程中出现的问题提出解决方案，并能够在操作过程中解决出现的问题。培养学生具有良好的协调能力、表达能力和团队合作精神，使学生具有扎实的基础理论知识、专业知识和较强的实际动手操作能力。	主要包括新鲜事物的贮存技术、食品气调贮藏技术、食品冷冻保藏技术、食品干燥保藏技术、食品腌渍和烟熏保藏技术、食品化学保藏技术、食品辐射保藏技术、食品罐藏技术、食品包装保藏技术及食品保藏新技术等。

### (三) 职业技能等级（资格）证书与相关专业课程的关系

学生获得以下职业技能等级（资格）证书（须提交证书原件验证），可获得本专业相关1门或多门专业课程学

分，见表7。

表7 食品检验检测技术专业职业技能等级（资格）证书与相关专业课程的关系

序号	证书名称	证书等级	颁证单位	置换课程名称	学分	备注
1	食品安全师	助理食品安全师	中国食品工业协会	食品安全与卫生学	4	
				食品安全检测实验	4	
2	健康管理师	三级	中国营养学会	食品营养学	4	
				食品加工技术	4	
3	QMS注册审核员证书	助理级	中国认证认可协会	食品质量管理	2	
				食品标准与法规	2	
4	农产品食品检验员证书	初级	中国计量测试学会	食品理化检验	2	
				食品安全检测实验	2	
5	食品检验工证书	中级	广东省职业技能鉴定指导中心	食品理化检验	4	
				食品安全检测实验	4	
6	化学检验工证书	中级	广东省职业技能鉴定指导中心	分析化学	4	
				食品安全检测实验	4	
7	ISO9000质量管理体系内审员证书	初级	北京国通认证技术培训中心	食品质量管理	4	
				食品标准与法规	4	
8	ISO22000食品安全管理体系内审员证书	初级	北京国通认证技术培训中心	食品质量管理	4	
				食品标准与法规	4	

## 七、教学进程总体安排

本专业教育教学活动时间安排表，见表8。

表8 食品检验检测技术专业教育教学活动时间安排表

序号	教育教学活动		各学期时间分配（周）						合计
			一	二	三	四	五	六	
1	教学活动 时间	理论教学、实践教学、职业技能等级（资格）考证培训	14	17	17	17	17	18	100
2	其它教育 活动时间	考核	2	2	2	2	2		10
3		机动	2	1	1	1	1	1	7
4		入学教育、军事技能训练	2						2
5		毕业教育、毕业离校						1	1

合 计	20	20	20	20	20	20	120
-----	----	----	----	----	----	----	-----

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有食品检验检测技术专业等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高级以上职称，能够较好地把握食品及其服务行业现状及发展态势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

#### 1.专业教室基本条件

专业教室共 15 间，每个专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、一体机（投影设备）、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施；每个专业教室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.校内实训室（中心、基地）

##### （1）客家菜培训中心

规模：可供 150 名学生进行实训教学。

功能：中餐烹饪与营养膳食实训教学后，以利进行食品加工与包装。

主要设备：

##### （a）热菜烹调实训室。

规模：可供 50 名学生实训教学。

功能：通过热菜烹调，为学生学习中餐烹调、粤菜烹调、客家料理后之食品保藏技术。

(b) 米面点制作实训室。

规模：可供 50 名学生实训教学。

功能：通过米面点制作，为学生学习中式面点、粤式面点、客家米面点之食品保鲜技能。

(c) 冷菜拼盘实训室。

规模：可供 50 名学生实训教学。

功能：通过冷菜拼盘实训，为学生学习中式冷菜、粤式拼盘、立体盘饰等之立体冷链保存技术。

(d) 蔬果雕刻实训室。

规模：可供 50 名学生实训教学。

功能：通过蔬果雕刻实训，为学生学习蔬菜雕刻、水果雕刻、立体雕刻等蔬果保鲜技能。

(e) 食品检验检测实训室。

规模：可供 30 名学生有关食品标准与法规、食品安全卫生学等课程的教学与实训。

功能：通过食品检验检测实训，为学生学习食品检验、食品标准与质量、食品安全卫生学等课程技能。

### **3.校外实训基地基本要求**

至少能够接纳 15 人以上的教学实习、顶岗实习要求，能配备相应数量的指导教师对学生实训/实习进行指导和管理，规章制度齐全，学生安全有保障。

### **4.支持信息化教学方面的基本要求**

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台、创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

## **(三) 教学资源**

### **1.教材选用基本要求**

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

### **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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：食品类专业书籍、食品类期刊等。

### **3.数字教学资源配置基本要求**

建设、配备与本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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

#### （四）教学方法

1. 课程教学实施建议设计有若干任务。在课堂中为学生提供与本课堂任务相关的视频，图片等资料。通过任务的发布或者其他形式，激发学生的学习积极性，驱动学生自主学习，独立思考。

2. 每项任务开始时，先对学生进行分组，主讲教师提出相应问题，提供有关资源（照片、动画、在线内容及视频、实车/实际部件等），引发学生思考、讨论、实际操作。同时，主讲教师和辅助教师一起巡视把控、回答疑问、参与交流、查看、汇总；接续，逐组就任务初始问题进行展示、补充完善；最后，主讲教师进行点评，精炼讲授与该项任务相关的学科知识；对本项任务涵盖内容进行总结。

3. 尽量采用线上线下混合式教学、翻转课堂等先进教学方法。让学生们对于课堂内容有着自己的理解与思考，并且在完成任务的过程中动手实操，提升学生实操水平，培养实操意识。当学生们对于课堂内容有了一定的了解，教师进行归纳总结，引导学生学习思路，帮助学生构建科学合理的知识体系，达到学而能思，思而不殆的教学目标。

#### （五）学习评价

教学评价主要包括教师教学评价和学生学业评价两部分。

##### 1. 教师教学评价

教师教学评价主要包括学生评、教学督导评、行业企业专家评等部分。教师教学评价指标主要包括教学能力评价（综合素养）、教学过程（行为）评价和教学目标评价三部分。

##### 2. 学生学业评价

多元化评价方式引导学生形成个性化的学习方式。评价标准多元化：对学生考核评价兼顾认知、技能、情感等多个方面；评价主体多元化：采用学生自评与互评、教师点评、家长评、社会评等评价主体；评价形式多元化：采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价方式；评价方式的多元化，实行过程评价和结果评价相结合。

（1）理论课程采用平时作业成绩（个人书面作业、平时实训项目作业、出勤及纪律）占 40%、理论考试占 60%的形式进行考核，考试主要题型包括填空、选择、判断、简答、论述题等，全方位对学生学习情况进行评价和考核。

（2）实训课程采用了平时成绩（平时实训作业、项目任务考核、出勤及纪律）占 40%，实训操作考核占 60%，以实操任务完成情况为标准进行考核。考核过程综合考虑原材料成本、操作工艺规范、成品质量和出品效率，全方位对学生实际操作能力进行评价和考核。

#### （六）质量管理

##### 1. 过程评价/抽样评价

方案实施过程中，采取抽样提问、操作等方式获得学生对完成教学环节接受/掌握程度反馈。

##### 2. 全面评价

方案实施到特定阶段时，采用学生评价/意见表收集其对已完成教学环节评价/意见。

##### 3. 综合评价

方案实施过程中，组织学生通过选拔参加省级职业技能竞赛、参与职业技能等级证书考证等，通过第三方考评结果来反馈检验学生在校阶段培养质量。

#### 4. 社会评价

方案实施接近尾声，组织学生参加顶岗实习，通过向实习/就业单位调查，获得学生学校培养质量评价数据。

#### 5. 持续改进

基于以上评价获得的数据/信息，对人才培养方案持续进行局部改进，为下一次人才培养方案修订完善提供有力支撑依据。

### 九、毕业要求

学生通过规定修业年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到专业人才培养目标和培养规格的要求以及《国家学生体质健康标准（2018年修订）》相关要求，准予毕业，颁发毕业证书。

#### （一）学分要求

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 141 学分。（详细见附表二）

1. 必修课要求修满 124 学分，占总学分的 87.94%。其中，公共基础课要求修满 36 学分，占总学分的 25.53%；专业课要求修满 98 学分，占总学分的 69.50%。

2. 选修课要求修满 17 学分，占总学分的 12.05%。其中：公共基础课要求修满 7 学分，占总学分的 4.96%；专业课要求修满 10 学分，占总学分的 7.09%。

3. 允许学生通过创新实践、发表论文、获得专利、技能竞赛和自主创业等方面的成绩获得学分，具体认定和转换办法见《广东梅州职业技术学院学分认定和转换工作管理办法》。

#### （二）体能测试要求

体能测试成绩达到《国家学生体质健康标准（2018年修订）》要求。

1. 测试成绩按毕业当年学年总分的 50%与其他学年总分平均得分的 50%之和进行评定，成绩未达 50 分者按结业或肄业处理。

### 十、附录

（一）附表一 食品检验检测技术专业课程设置与教学安排表

（二）附表二 食品检验检测技术专业各类课程学时学分比例表

附表一 食品检验检测技术专业课程设置与教学安排表

课程类别	课程性质	序号	课程编码	课程名称	核心课程	学分	计划学时			教学周学时/教学周数						考核评价方式	备注		
							总学时	理论	实践	一	二	三	四	五	六				
										14周	17周	17周	17周	17周	18周				
公共基础课	必修课	1	001A01a	思想道德与法治 I (含廉洁修身)		2	28	20	8	2							考试	实践 / 网络学时在课外安排	
		2	001A02a	思想道德与法治 II (含廉洁修身)		2	34	30	4		2						考试		
		3	001A03a	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	◎	3	48	32	16					2					考试
		4	001A04a	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	◎	2	34	34	0				2						考试
		5	001A05a	形势与政策 I		0.2	8	8	0	2/4									考查
		6	001A06a	形势与政策 II		0.2	8	8	0		2/4								考查
		7	001A07a	形势与政策 III		0.2	8	8	0			2/4							考查
		8	001A08a	形势与政策 IV		0.2	8	8	0				2/4						考查
		9	001A09a	形势与政策 V		0.1	8	8	0					2/4					考查
		10	001A10a	形势与政策 VI		0.1	8	8	0						2/4				考查
		11	002A01a	职业规划与就业指导		1	18	10	8					2/9					考查
		12	002A02a	创新创业基础		1	18	10	8					2/9					考查
		13	002A03a	高职英语 I		2	28	28	0	2									考查
		14	002A04a	高职英语 II		2	34	34	0		2								考查
		15	002A05a	信息技术 I		2	28	14	14	2									考查
		16	002A06a	信息技术 II		2	34	17	17		2								考查
		17	002A07a	军事技能 (含理论)		4	148	36	112	2周									考查
		18	002A08a	大学生心理健康与安全教育 I		1	16	16	0	2/8									考查
		19	002A09a	大学生心理健康与安全教育 II		1	16	16	0		2/8								考查
		20	002A10a	高等数学		2	28	28	0	2									考查

	21	002A11a	劳动专题教育 I	0.3	4	4	0			2/2					考查
	22	002A12a	劳动专题教育 II	0.2	4	4	0				2/2				考查
	23	002A13a	劳动专题教育 III	0.3	4	4	0					2/2			考查
	24	002A14a	劳动专题教育 IV	0.2	4	4	0						2/2		考查
	25	002A15a	实验实训安全教育	1	12	12	0	2/2		2/2		2/2			考试
	26	002A16a	体育 I	2	28	2	26	2							考查
	27	002A17a	体育 II	2	34	2	32		2						考查
	28	002A18a	体育 III	2	34	2	32			2					考查
	29	002A19a	劳动（实践）												每年 1 周
	小计			36	684	407	277	12	10	6	4	2	2		
选修课	1	001A11b	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20	0								限选
	2		公共艺术选修课必选 2 学分	2	30	10	20	音乐、舞蹈、美术、书法、戏剧、戏曲等							
	3		综合素质课外训练项目必选 2 学分	2	30	10	20	创新创业、技能竞赛、社会实践、国际交流、社团活动、科技活动及其他素质拓展活动							
	4		综合素质公共选修课必选 2 学分	2	30	10	20	国家安全教育、节能减排、绿色环保、人文艺术等课程							
	小计			7	110	50	60								
专业课	基础课	1	004B01a	无机化学	4	68	68	0	4						考试
		2	004B02a	有机化学	4	68	68	0		4				考试	
		3	004B03a	分析化学	4	68	68	0	4					考试	
		4	004B04a	食品加工技术	4	68	68	0				4		考试	
		5	004B05a	食品生物化学	4	68	68	0			4			考试	
	核心课	6	004B06a	食品标准与法规	⊙	2	34	34	0			2			考查
		7	004B07a	食品专业英语	⊙	4	68	68	0	4					考试
		8	004B08a	食品微生物检验	⊙	4	68	34	34		4				考试
		9	004B09a	食品质量管理	⊙	2	34	17	17					2	考查
		10	004B10a	食品仪器分析	⊙	4	68	34	34				4		考试
		11	004B11a	食品理化检验	⊙	4	68	34	34		4				考试



	12	004B12a	食品感官检测技术	⊙	2	34	17	17			2			考查
	13	004B13a	食品营养学	⊙	4	68	34	34			4			考试
	14	004B14a	食品掺伪检验技术	⊙	4	68	34	34				4		考试
	15	004B15a	食品机械与设备	⊙	4	68	34	34				4		考查
	16	004B17a	食品安全快速检测技术	⊙	4	68	0	68			4			考查
综合技能课	17	004B16a	食品微生物检验实操		6	102	0	102			6			考查
	18	004B18a	食品感官评定技术		2	34	0	34				2		考查
	19	004B19a	食品安全检测实验		4	68	0	68				4		考查
	20	100A01a	毕业顶岗实习		12	392	0	392					14周	其他
	21	100A02a	毕业设计		6	102	0	102					4周	其他
小计					88	1684	680	1004	12	12	14	16	16	0
选修课	1	004B20b	实验室安全与管理		2	34	34	0				2		考查
	2	004B21b	食品安全与卫生学		2	34	34	0				2		考查
	3	004B22b	食品企业管理		2	34	34	0				2		考查
	4	004B23b	食品添加剂		2	34	17	17			2			考查
	5	004B24b	功能性食品		2	34	17	17			2			考查
	6	004b25b	食品安全风险评估		2	34	17	17				2		考查
	7	004B26b	食品保藏技术		2	34	17	17			2			考查
	小计					10	170	119	51	0		4	6	0
要求必选 10 学分														
总学分、总学时、必修课周学时合计					141	2648	1273	1375	26	24	22	22	20	2

注：实践教学每周折合 28 学时

附表二 食品检验检测技术专业各类课程学时学分比例表

课程类别		小计		小计		备注
		学时	比例%	学分	比例%	
公共基础课	必修课	684	25.83	36	25.53	
	选修课	110	4.15	7	4.96	
专业课	必修课	1684	63.60	88	62.41	
	选修课	170	6.42	10	7.09	
合计		2648	100	141	100	
理论实践教学比	理论教学	1273	48.07			
	实践教学	1375	51.93			
合计		2648	100			