



深圳市第一职业技术学校

THE FIRST VOCATIONAL TECHNICAL SCHOOL OF SHENZHEN

**药品食品检验专业
人才培养方案（2023 级）**

二〇二三年六月

目录

一、 专业名称及代码	2
二、 入学要求	2
三、 修业年限	2
四、 职业面向	2
五、 培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、 课程设置及要求	5
(一) 公共基础课程	5
(二) 专业（技能）课程	8
七、 教学进程总体安排	16
(一) 基本要求	16
(二) 教学活动周	17
(三) 教学计划	17
八、 实施保障	20
(一) 师资队伍	20
(二) 教学设施	21
(三) 教学资源	22
(四) 教学方法	23
(五) 学习评价	23
(六) 质量管理	24
九、 毕业要求	24
(一) 学分要求	24
(二) 证书要求	24
十、 附录	25
(一) 编制依据	25
(二) 动态调整	25

一、专业名称及代码

专业名称：药品食品检验

专业代码：690204

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制 3 年

四、职业面向

面向药品食品制造业检验员、农产品食品检验员、食品安全管理师等职业，药品食品生产、质量监控、理化分析、微生物检验以及商超、食品供应链中食品安全快速检验等岗位（群）。

表 1 药品食品检验专业职业范围

所属大类	对应行业	职业类别	岗位类别	职业技能等级证书
食品药品与粮食大类	药品	药品生产	制剂试验工	1. 化学 2. 生物技术基础
		药物制剂质量控制	制剂质量检验工	
		药品检测	药物分析工	
		微生物检验	微生物检定工	
		质量管理	灯检工	
		药品安全	药理试验工	
	食品	理化分析	食品理化检验工	
		微生物检验	食品微生物检验工	
		质量控制与管理	食品企业品控员	
			食品企业品管员	
卫生监督协管员				
		流通领域农产品质量控制员		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和微生物检验、化学分析、仪器分析以及药品食品法规、标准等知识，具备药品食品理化分析和微生物检验等能力，具有工匠精神和信息素养，能够依据法律法规及行业标准等从事药品、食品生产和质量检验等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）拥护中国共产党的领导，具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的思想品德；遵守国家法律和校规校纪，爱护环境，讲究卫生，文明礼貌，自觉遵守并维护社会公德。

（2）掌握必备的科学文化知识，具有一定的文化品位、审美情趣、人文素养。

（3）生理健全、身体健康，能胜任现场工作的需要；能正确面对困难、压力与挫折，具有积极进取、乐观向上和健康平和的心态。

（4）具有较强的组织协调能力和团结协作能力，自学能力、独立工作能力和创新创业能力及分析解决实际问题的能力和实践动手能力；自尊、自爱、自律、自强，遵纪守法，尊重他人，恪守职业道德与行为规范。

2. 知识要求

（1）掌握计算机基本操作方法和常用文字、表格处理等软件的使用知识。

（2）具备一定的英语水平，借助字典能阅读简单的专业文献资料。

（3）具有中等职业教育层次的基本科学文化素养，化学分析和仪器分析等基本理论知识。

（4）具有药政管理与药事法规基本知识。

- (5) 具有食品安全法规与食品安全控制的基本知识。
- (6) 具有质量控制和质量管理的基本知识。
- (7) 了解药品食品检验等相近专业的一般原理和知识。

3. 能力要求

- (1) 具有对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。
- (2) 掌握计算机及常见办公软件和绘图软件使用技巧，能利用计算机进行文案处理和辅助绘图。
- (3) 具有一定的社会适应能力，较强的方法能力和可持续发展能力。
- (4) 能检索相关资料。
- (5) 能规范记录实验数据和实验现象，及时规范地撰写检验报告。
- (6) 能按操作规程清洁和保养常用的检验仪器及设备。
- (7) 具有依据药事法规和食品法律法规从事药品食品常规理化分析和微生物检验的能力。
- (8) 具有适应药品产业、食品产业数字化发展需求的基本数字技能，能够熟练应用基础信息技术，解决药品食品检验中的问题。
- (9) 具有依据绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关政策要求从事职业活动的能力。
- (10) 能灵活应变地处置生产过程中遇到的事故。

药品质量检验方向：

- (1) 能按规程采集检验用供试品和处理供试品。
- (2) 能按实验室管理要求对供试品、试液、试剂、标准品、对照品进行规范管理。
- (3) 能遵守岗位操作规程，安全规范操作检验仪器设备，按照相应的药品质量标准对样品进行定性或定量检验。
- (4) 能根据工艺要求监控药品生产过程的生产环境和中间产品质量。
- (5) 能按GMP认证要求对工作进行自检。
- (6) 具有学习国内外药品检验新技术的意识。

食品安全检验方向：

- (1) 能按规程采集检验用供试品和处理供试品。

(2) 能按实验室管理要求对供试品、试液、试剂、标准品、对照品进行规范管理。

(3) 能遵守岗位操作规程，安全规范操作检验仪器设备，按照相应的食品卫生标准对供试品进行定性或定量检验。

(4) 能根据工艺要求监控食品生产过程的生产环境和中间产品质量。

(5) 能根据工商管理要求快速检测常见有害物质。

(6) 具有学习国内外食品检验新技术的意识。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业（技能）课。

公共基础课包括德育课、文化课（语文、数学、英语）、信息技术课、体育与健康课、公共艺术课、历史课等。

专业（技能）课包括专业基础课和专业核心课。

（一）公共基础课程

表 2 公共基础课主要教学内容和要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	中国特色社会主义	本课程旨在帮助学生学习中国特色社会主义理论体系，掌握马克思主义基本原理，了解中国共产党执政经验和社会主义建设成就，培养社会主义核心价值观和爱国情怀。通过教学案例、讨论和实践活动，学生将深入了解中国特色社会主义社会发展的历史进程和现状，提高思想政治素质和社会责任感。
2	心理健康与职业生涯	本课程旨在帮助学生学习心理健康常识、压力管理技巧和职业规划与发展知识，以促进个人心理健康和职场适应能力的提升。通过教学案例、角色扮演和心理辅导方式，学生将培养自我认知和情绪管理能力，以及制定明确的职业目标和规划。
3	哲学与人生	本课程旨在培养学生独立思考和分析问题的能力，探索人生意义和价值观，形成积极向上的人生态度，更好地面对人生挑战。

		通过学习哲学思想、社会现象分析和案例研究，学生将发展批判性思维和创造性思维，提高问题解决能力和人际交往技巧。
4	职业道德与法治	本课程旨在让学生学习职业道德规范、劳动法律法规等，树立正确的职业道德意识和法律意识，维护良好的职场秩序和个人权益。通过案例分析、角色扮演和讨论，学生将培养诚信、责任和合作精神，提高法律素养和法治意识。
5	语文	本课程是各专业学生必修的公共基础课程。旨在引导学生根据真实的语言运用情境，开展自主的言语实践活动，积累言语经验，把握祖国语言文字的特点和运用规律，提高运用祖国语言文字的能力，理解与热爱祖国语言文字，发展思维能力，提升思维品质，培养健康的审美情趣，积累丰厚的文化底蕴，培育和践行社会主义核心价值观，增强文化自信。汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。
6	数学	本课程的学习内容：集合、不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、数列、平面向量、平面解析几何、概率与统计初步等数学知识。课程要求：依据《中等职业学校数学课程标准》开设，使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。
7	英语	本课程教学内容由主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略六部分构成。课程要求：在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真

		<p>实情境中开展语言实践活动,认识文化的多样性,形成开放 包容的态度,发展健康的审美情趣;理解思维差异,增强国际理解,坚定文化自信;帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>
8	信息技术	<p>本课程是一门有关计算机知识的入门课程,主要着重计算机的基础知识、基本概念和基本操作技能的学习和培养,并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域前沿知识的介绍。其任务是培养学生对于计算机具有一定的操作应用能力以及对计算机的基本工作原理具有一定的了解。通过本课程的学习要求学生掌握计算机的发展应用、系统组成、常用输入法、日常维护与故障处理等基础知识;灵活的运用现代办公中的文字处理、表格设计、演示文稿、网上浏览、电子邮件通信等常用软件的使用方法。从而加强学生对计算机的认识,提高学生的计算机应用能力和技巧,为全面提高学生的素质,形成综合职业能力和继续学习打下良好的基础。</p>
9	历史	<p>本课程旨在让学生了解中华民族历史演变和传统文化,学习世界现代史和社会主义国家的历史发展。通过教学讲授、文献阅读和考察实践,学生将培养正确的历史观和历史分析能力,提高历史思维和跨文化交流能力。</p>
10	体育与健康	<p>本课程旨在让学生学习运动技能、身体素质训练,了解健康生活方式的重要性,培养良好的健康习惯和运动安全意识。通过体育活动、讲座和实践项目,学生将增强体质、锻炼团队合作能力,并掌握基本的健康知识和自我保护技能。</p>
11	劳动教育	<p>本课程旨在对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动,强化学生劳动观念,弘扬勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;强调全身心参与,手脑并用,亲历实际的劳动过程;充分发挥传统劳动工艺项目育人功能的同时,紧跟科技发展和产业变革,体现时代要求;充分发挥学生的主动性、积极性,鼓励创</p>

		新创造。
12	音乐	本课程旨在让学生学习音乐基础知识,培养音乐欣赏和表演能力。通过音乐理论、乐器演奏和合唱团练习等教学活动,学生将了解不同音乐风格和流派,培养音乐感知和审美能力。同时,学生还可以通过音乐创作和表演活动展示自己的音乐才华,提升团队协作和表达能力。
13	美术	本课程以培养学生的美术审美和实践能力,提升其艺术品位为目的,通过学习了解不同的美术门类,理解美术创作的基本方法和造型语言,激发美术学习兴趣,掌握美术鉴赏的基本方法,结合美术情景,运用恰当的美术语言对美术作品进行鉴赏,形成健康的审美情趣。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业基础课

表3 专业基础课主要教学内容和要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	化学基础	<p>掌握物质的分类,原子结构和元素周期律,常用的元素符号、分子式,能判断常用元素的主要化合价,计算相对分子质量;</p> <p>掌握溶液的组成,溶液配制的基本计算,能够规范进行称量、溶解、稀释等溶液配制的操作。</p> <p>掌握中和反应和氧化还原反应概念,化学反应速率的影响因素,强弱电解质的分类,缓冲溶液的作用,会用 pH 试纸,会正确配制缓冲溶液。掌握酸碱滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法等分析方法的基本原理,酸碱指示剂的作用。</p>

		<p>掌握分散系的概念和分类，胶体溶液的性质及应用；掌握配位化合物的概念和性质，配位滴定法。</p> <p>能够规范完成过滤、蒸发、蒸馏、分馏等混合物分离的任务。</p> <p>掌握常见有机物（烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、醇酚醚、醛酮醌、羧酸、杂环、生物碱、糖类、氨基酸、萜类、甾体）的结构特点及表示方法，能识别常见有机物的官能团，熟知官能团结构，明确有机物类型，写出结构简式和键线式；能辨认常见杂环、生物碱、糖类、甾体、酰基的结构；</p> <p>掌握各类型常见有机物的化学性质，掌握其化学反应的规律；了解部分有机物在医药方面的用途。</p> <p>掌握有机物常压蒸馏、熔点测定、重结晶、萃取、折光率和旋光率测定等基本操作，并对仪器进行保养和维护。</p>
2	化学分析技术	<p>掌握化学实验室的管理规范和安全知识。了解化学分析仪器、设备的种类和规格。掌握重量分析法，容量分析方法（酸碱滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法及非水滴定法等）的基本原理。</p> <p>掌握常规玻璃仪器的洗涤方式，保证洗涤质量。能根据检测项目，查阅标准，正确选择检测方法，建立检测方案；能完成检测准备工作，包括：实验所需仪器、设备的准备（调试），检测品的准备，取样，供试品的处理，测试溶液的配制（称量、溶解、稀释、定容）；能规范使用分析天平，规范执行滴定操作，准确进行标准溶液的标定，含量测定；能规范记录数据，计算检测结果；能运用误差分析和数据处理方法，判断测定结果的精密度、准确度；规范完成检验报告；正确处理废液、废物，处理实验器材，处理实验现场。</p> <p>能对分析天平进行保养和维护。</p>

3	仪器分析	<p>掌握 pH 值测定法、永停滴定法、紫外-可见分光光度法、红外分光光度法、原子吸收分光光度法、荧光分析法、气相色谱法、高效液相色谱法，薄层色谱法等仪器分析方法的基本原理，掌握 pH 值计、永停测定仪、紫外-可见分光光度计、红外分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪、高效液相色谱仪等仪器的检测原理；</p> <p>能根据检验规程使用 pH 值计、永停测定仪、紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气相色谱仪、高效液相色谱仪等仪器对供试品进行含量测定，并规范书写检验记录及判断结果，能根据检验规程使用红外分光光度计对供试品进行定性分析，并正确书写检验报告。</p> <p>能对所用仪器进行保养和维护。</p>
4	医学基础	<p>了解人体基本构造；熟悉人体各组织、系统的相应功能。熟悉常见的致病因素；熟悉疾病的基本常识；能进行简单的病例分析，会问诊及体格检查的基本方法，常见疾病症状的分析与判断，会常见疾病的防治原则。</p>
5	生物技术基础	<p>了解生物的种类、分布，掌握典型生物的形态结构与主要性状特征；掌握遗传的细胞学基础知识；掌握细胞周期的概念及细胞周期的各期特点，了解有丝分裂、减数分裂的生物学意义；能正确使用显微镜观察微生物的形态；掌握无菌操作技术，规范完成接种培养和细胞染色；掌握消毒和灭菌的基本方法。</p> <p>掌握遗传学基础知识，理解三大遗传规律的实质、解释和验证方法，并利用遗传规律分析生物性状的遗传；理解表现型和基因型的关系；理解基因自由组合规律的内容和本质，理解基因突变的概念、特征及染色体畸变的概念、类型和形成机理等。</p>

6	生物化学	掌握构成生物体的基本物质：糖类、蛋白质、脂类、核酸的基本组成、结构特点及主要性质，掌握酶和维生素的生理功能，能够严格按照药品食品的相关法规、质量标准、操作规程，运用正确的检测方法，使用相关设备仪器，进行含量测定，活性检测，性能检测等。能按操作规程，掌握蛋白质、核酸等的提取技术。学会常用生化仪器：电泳仪、恒温水浴锅、盖勃氏乳脂计和乳脂离心机等仪器的使用，并进行维护。
7	微生物基础	掌握非细胞型、原核、真核三大类微生物的生物学特性、培养条件、繁殖方式和致病机制，掌握微生物营养和代谢的基础知识，能正确制备培养基和进行微生物的保藏。掌握代谢产物的测定技术；建立微生物限度检查操作标准，能测定细菌数，能进行分布测定。了解病原微生物的危害。掌握非规定灭菌药的卫生学要求，学会微生物限度检查技术；掌握规定灭菌药的卫生学要求，学会无菌检查。

2. 专业核心课

表 4 专业核心课主要教学内容和要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	药物分析技术	<p>全面了解药物分析的性质和任务、药品检验工作的基本程序和各环节的要求，了解国家药品质量标准，能查阅和使用中国药典。</p> <p>掌握药物的结构、性质、质量特征与分析方法之间的关系；能按药物分析的规程，应用常用分析方法，规范使用常用仪器，进行规范的实验技术操作，完成典型药物的综合检验工作；能对典型的原辅料、中间品、产品（片剂、胶囊剂、注射剂等）等进行取样，会准备检测器材，配制试剂，样品处理，药物的含量测定，药物的杂质检查，药物的鉴</p>

		<p>别，记录原始数据和实验现象，正确计算、处理实验数据，能规范正确书写药品检验报告并对药品质量作出评价。能进行包装材料检验。</p>
2	<p>中药制剂分析技术</p>	<p>能查阅和使用中国药典。掌握中药制剂的性状、显微、化学、薄层色谱鉴别技术，掌握中药制剂的常规检查技术，熟悉中药制剂的含量测定，掌握中药制剂分析的一般特点，能按规程进行口服液体制剂、颗粒剂、丸剂、胶囊剂等常用典型中药制剂的取样，待测样品的前处理，进而进行鉴别，检查。能用化学和薄层色谱法进行中药原料的鉴别。能记录原始数据和实验现象，正确处理实验数据，能规范正确书写药品检验报告并对药品质量作出评价。</p>
3	<p>药物制剂技术</p>	<p>了解常见药物制剂（胶囊剂、片剂、丸剂、普通液体制剂、浸出制剂、注射剂）的概念、特点、处方组成、生产工艺、质量控制和质量要求、临床应用等知识。分析典型制剂的处方组成。根据生产工艺和 GMP 生产要求，执行 SOP，与他人合作完成典型制剂的制备或（模拟）生产。初步评价常见药物制剂的质量，并能使用常用的仪器设备，进行在线质量控制。</p>
4	<p>食品营养与卫生</p>	<p>掌握人体所需的营养素及热能，能分析不同人群的营养需要以及其营养与能量的平衡；掌握各类食物的营养价值及功效，合理营养及膳食指导；了解食品安全法规及其管理规定，掌握食品卫生的基础知识、基本理论，食物污染的途径，能根据实际情况，提出食物污染的防治方法。掌握食物中毒的因素，能提出预防措施。</p>

		<p>树立食品营养与卫生安全意识，具备从事社区普及性的营养指导和营养卫生鉴别等的实际工作能力。</p>
5	药品食品法规	<p>了解我国法律的基本组成体系。了解药品管理法及实施条例、药品质量及其相关法规、GMP 及药品的生产管理、GSP 及药品的经营管理、全面药品质量管理的基本知识，掌握药品管理法实施办法、GMP、GSP 的重要条款；了解新药管理办法、特殊药品管理办法、药品分类管理、药品注册管理、中药管理的有关规定及药品知识产权保护知识。了解药品管理体制和主要组织机构。</p> <p>了解食品安全与质量管理的基本概念和理论，理解进行食品质量安全的重要性，理解食品安全性评价程序、评价方法，以及危险性分析的基本理论和方法。了解食品企业现场管理，ISO 9001 质量管理体系与 QS 市场准入制度。</p>
6	医药商品学	<p>培养学生树立合理用药观念，具备从事药品销售、储存养护、处方调配的能力。掌握药品分类、处方调配、储存养护；掌握各类常用药品的商品名、性状、作用与适应症、不良反应、用药指导和贮存要求，具备从事药品营销工作中指导购药者合理用药的职业能力。</p>
7	药理学基础	<p>了解常用的药理学术语，掌握各类常用药物的药名、药理作用、临床应用、不良反应；能对不同病症合理选择药物；会常用药的合理应用。</p>
8	食品检验技术	<p>了解食品分析检验的内容和范围，掌握食品分析检验的性质和任务，了解国家食品质量标准，了解各类型食品的常规检验项目和一般检验程序，能查阅和使用相关的食品检测手册。</p>

		<p>能综合运用分析理论和检测技术，按食品物分析的规程，应用常用分析方法，规范使用常用仪器，进行规范的实验技术操作，完成典型食品的原料、辅料、半成品、成品及内包装材料的感官、理化、卫生等指标进行综合分析测定；检测项目包括：感官检验，物理性质测定，水分、灰分测定，各种营养成分的分析和含量测定，食品添加剂、有毒有害物质、农药及兽药残留、重金属残留的检测，细菌总数、大肠杆菌（大肠菌群）数的测定等。</p> <p>能正确进行分析检验数据的记录和处理，写出检验报告，并对食品品质作出评价。</p>
9	食品快速检测技术	<p>了解食品安全快速检测的范畴，能查阅食品快速检测标准。能按照检测标准的要求，规范进行现场采集、制备供试品、供试品预处理等操作；能正确选择相关检验方法，按照实验室安全操作规程，规范进行典型专项快速检测的操作；检测项目：蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测；水产品中甲醛含量的快速检测；食品中二氧化硫的快速检测；食品中吊白块的快速检测；水发产品中双氧水含量测定；食品中亚硝酸盐的快速检测；食品中苏丹红的快速检测；环节表面菌落总数的快速检测；环节表面大肠杆菌群的快速检测。</p> <p>能使用和维护快速检验仪器，正确填写检测报告；能整理与清扫快检现场。</p>
10	食品加工与保藏	<p>了解食品加工的概念及分类；了解常用食品（面包、糕点等面制食品，冰淇淋等冰冻食品，碳酸饮料、果蔬汁饮料等）的生产工艺流程及各操作单元对产品质量的影响；掌握食品加工的基本工作制度，产品和</p>

		<p>环境的卫生要求。能根据配方和工艺流程，在实验室水平完成常用面制食品和饮料的生产及制作，掌握操作要点及质量控制途径，并能品鉴自己的产品。</p> <p>了解药品食品包装容器的类别及适用范围，了解包装材料的具体要求；能按规定对包装材料进行测定。</p>
11	<p>安全生产与环境保护</p>	<p>了解我国环境保护的相关法律法规以及相关的环境质量标准，能够说出几种常用的控制环境污染的措施；理解安全生产的内涵、了解安全生产的法律法规，掌握综合管理的知识，了解各种安全生产技术，能进行系统安全分析，了解系统安全的评价方法；能简单叙述有关的职业卫生与职业病预防等知识。</p>

3. 实训实习课

(1) 专业（综合）实训

本专业的学生应加强运用化学、仪器及微生物等的检验方法进行综合检验的能力，能够独立完成特定的检验任务，本专业选取药品和化妆品各一个典型品种进行微生物检查；选取一个典型的药品（如片剂、注射剂、颗粒剂、胶囊剂、丸剂）或食品品种（如饮料、冰激凌、糕点、糖果、粮油制品、调味品）按质量标准进行全检实训。针对职业资格鉴定所涉及的实训项目进行强化训练，以获得相应的职业资格证书。

(2) 专业（毕业）实习

在确保学生实习总量的前提下，根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替或分阶段安排学生实习，与实习单位共同制定实习计划和制度，共同培养，共同管理。毕业实习（岗位实习）是本专业最后的实践性教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生毕业实习的岗位与其所学专业面向的岗位（群）基本一致。通过企业岗位实习，学生能更深入地了解企业检验岗位的工作任务与职责权限，能够用所学知识和技

能解决实际工作问题，学会与人相处与合作，树立正确的劳动观念和就业观。

4. 中等职业技术教育专业技能课程考试证书

广东省中等职业技术教育专业技能课程考试证书既可作为考生报考广东省高职类院校招生考试的资格（3+证书考试），也可作为考生择业的知识与能力的参考。本专业涉及的相关专业技能课程考试证书如下：

（1）化学

化学技能证书考试是由省教育考试院组织的，通过考试获得证书是报读高职院校相关专业的必备条件。考试内容包括无机化学、有机化学等学科的内容。考试分操作和笔试两部分。操作部分考题是固定、公开的，而笔试则由省教育考试院统一组织命题、改卷的。

（2）生物技术基础

生物技术基础考试的内容是根据考生在学完中等职业学校规定的课程后，应达到的水平确定的。主要考查考生对生物技术的基本理论和基本方法的掌握及综合运用生物技术基本技能的能力。考试分操作和笔试两部分。操作部分考题是固定、公开的，而笔试则由省教育考试院统一组织命题、改卷的。

上述两种专业技能课程考试证书成绩的评定标准如下：

A: 85 - 100 (含 85)

B: 75 - 85

C: 60 - 75

D: 50 - 60

E: 30 - 50

总成绩由技能和笔试两个单项组成，各占 50%（单项成绩必须大于 30 分）。

单项成绩只一门大于 30 分的，该成绩从首次笔试时间计算，一年内有效。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试和实训），累计假期 12

周，周学时平均为 30 学时（按每天安排 6 节课计），岗位实习按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。

我校实行学分制，原则上以 16-18 学时计 1 学分，入学教育（军训）、社会实践（研学）等活动，1 周为 2 学分，1 周以 30 学时计入总学时。本方案三年总学分为 191 学分、总学时为 3426 学时。

（二）教学活动周

表 5 教学活动周计划表

内 容 学 期	教学周数	入学教育及军训	社会实践（研学）	综合实训	岗位实习	毕业教育	考 核	合 计
一	18	1					1	20
二	18			1			1	20
三	18			1			1	20
四	18		1				1	20
五	18			1			1	20
六					18	1	1	20
合计	90	1	1	3	18	1	6	120

（二）教学计划

表 6 教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	学分	教学时数			各学期教学周数与周学时分配						
				总学时	理论教学学时	实践教学学时	一学年		二学年		三学年		
							第一学期周课时	第二学期周课时	第三学期周课时	第四学期周课时	第五学期周课时	第六学期周课时	
公共基础课程	必修课	1	中国特色社会主义	2	36	36	0	2				/	/
		2	心理健康与职业生涯	2	36	36	0		2			/	/
		3	哲学与人生	2	36	36	0			2		/	/
		4	职业道德与法治	2	36	36	0				2	/	/
		5	语文	16	288	288	0	2	4	4	6	/	/
		6	数学	16	288	288	0	2	4	4	6	/	/
		7	英语	16	288	288	0	2	4	4	6	/	/
		8	信息技术	8	144	144	0	4	4			/	/
		9	历史	4	72	72	0	2	2			/	/
		10	体育与健康	8	144	144	0	2	2	2	2	/	/
		11	劳动教育	1	18	18	0	1				/	/
		12	音乐	1	18	18	0	0.5	0.5			/	/
		13	美术	1	18	18	0	0.5	0.5			/	/
		小计			79	1422	1422	0	18	23	16	22	分流
公共基础课合计			79	1422	1422	0	18	23	16	22	/	/	
专业课程	专业基础课	1	化学基础	6	108	72	0	6				/	/
		2	化学分析技术	4	72	12	60	4				/	/
		3	仪器分析	3	54	28	26	3				/	/
		4	医学基础	3	54	40	14	3				/	/
		5	生物化学	2	36	30	6		2			/	/
		6	生物技术基础	4	72	52	20		4			/	/
		7	微生物基础	2	36	30	6		2			/	/
	专业核心课	8	食品营养与卫生	2	36	36	0		2			/	/
		9	医药商品学	4	72	60	12			4		/	/
		10	药品食品法规	2	36	36	0			2		/	/
		11	药理学基础	2	36	36	0			2		/	/

		12	药物分析技术	3	54	32	22			3		/	/
		13	药物制剂技术	2	36	20	16			2		/	/
		14	食品加工与保藏	3	54	30	24			3		/	/
		15	食品快速检测技术	2	36	20	16			2		/	/
		16	中药制剂分析技术	3	54	30	24			3		/	/
		17	食品检验技术	3	54	30	24			3		/	/
		18	安全生产与环境保护	2	36	36	0			2		/	/
		小计		52	936	630	270	16	10	16	10		
专业课程合计				52	936	630	270	16	10	16	10		
第三学年分流课程	高考方向	1	语文	8	144	144	0					8	岗位实习
		2	数学	8	144	144	0					8	
		3	英语	8	144	144	0					8	
		4	体育与健康	2	36	36	0					2	
		小计		26	468	468	0					26	
	就业方向	1	语文	4	72	72	0					4	岗位实习
		2	数学	4	72	72	0					4	
		3	英语	4	72	72	0					4	
		4	体育与健康	2	36	36	0					2	
		5	食品微生物检测技术	4	36	36	72					4	
		6	药品生物检测技术	4	36	36	72					4	
		7	专业英语	4	72	0	72					4	
	小计		26	468	324	144					26		
	其他	1	入学教育(军训)	2	30	0	30	1周					
2		社会实践(研学)	2	30	0	30				1周			
3		岗位实习	30	540	0	540						30	
小计		34	600	0	600								
其他合计				34	600	0	600						
高考方向合计				191	3426	2556	870	34	33	32	32	26	30
就业方向合计				191	3426	2412	1014	34	33	32	32	26	30

备注：美术和音乐为单双周上课，每学期各计 0.5 学分

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专业带头人

校内专业带头人需满足以下条件:

- (1) 有较高的政治思想素质和良好的职业道德, 爱岗敬业, 为人师表;
- (2) 具有本专业或相关专业大学本科及以上学历, 具有高级专业技术职称;
- (3) 负责本专业课程改革和课题研究工作, 在专业建设中能起主导和带头作用, 在行业企业中有一定的知名度、影响力;
- (4) 具备很强的专业能力和教学能力, 能系统独立讲授两门以上课程, 教学效果好。

校外兼职专业带头人需满足以下条件:

- (1) 具有本科及以上学历, 在企业一线工作且有 5 年以上本专业工作经验的技术能手、能工巧匠、设计人才、管理人才;
- (2) 具有较强的科技开发和社会服务能力, 积极推进产学研合作, 积极参与院校(校企)合作, 能承担本专业课程并具有较强的指导实践教学的能力;
- (3) 达到技术应用型高级职称(或具有高级技师等级)的国内外大中型企业一线技术骨干。

2. 骨干教师

- (1) 有较高的政治思想素质和良好的职业道德, 爱岗敬业, 为人师表, 乐于探索创新, 具有高校教师资格证书的在职被聘专任教师;
- (2) 具有本专业或相关专业大学本科及以上学历, 从事职业教育教学工作满 2 年, 具有中级及中级以上职称;
- (3) 具有较强的教学能力, 任现职以来独立承担 1 门专业主干课程的教学工作, 教学效果受到学生和同行的肯定。

3. 专任教师

- (1) 具备高等职业教育理念, 师德高尚, 有较高教学水平和较强的实践能力;

(2) 专任教师具备环境工程或相关专业本科及以上学历；具有高校教师资格证书；

(3) 具有环境专业相关的高级及以上职业资格证书或中级以上技术职称；

(4) 具有一定的课程和信息化教学资源开发及应用能力；

(5) 熟悉环保行业的现状和发展趋势，能及时将企业新技术、新工艺、新设备等资源纳入课程，每年下企业实践不少于 1 个月。

4. 兼职教师

聘请具有工程师、技师职称的技术人员或者具有丰富实践经验的能工巧匠，现岗在企业并连续工作 3 年以上，在专业技术与技能方面具有较高的水平，具有良好的语言表达能力，教学培训合格，在校的兼职教师负责主要参与校内实习实训指导、校内生产技术保障、学生技能大赛指导、参与课程改革、项目化教材编写、引入企业实践项目等，在企业的兼职教师主要负责指导学生完成岗位体验、岗位见习、岗位实习等实训环节，兼职教师承担的课时比例应达到专业课程的 50% 以上。

(三) 教学设施

1. 校内实训实习室

本专业校内实训实习室有化学分析(含基础化学)实训室、仪器分析实训室、微生物检测实训室、药品食品检验综合实训室等。

2. 校外实习基地

根据专业人才培养需要，学校与企业建设校外实训基地，应建立长效机制，基地需承担学校药品食品检验专业的部分实践教学任务，为培养面向生产、管理和服务第一线需要的具有良好职业道德的技术技能型人才创造良好的学习条件和实践环境。

在企业建立两类校外实训基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地，能够反映目前专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生毕业实习为主的实训基地，能够为学生提供真实的专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，

并能保证有效工作时间，同时邀请企业技术人员能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学大纲，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

（四）教学资源

1. 教材

有专业课程教材建设计划，执行情况良好。重视重点（优质）课程建设和课程教材内容的更新，教材内容符合专业培养目标要求。必修课优先选用中职中专推荐教材或规划教材，使用教育部高职高专优秀（或规划）教材和自编教材及讲义 $\geq 70\%$ 。重视自编教材建设，必修课自编教材或讲义基本符合教学要求，使用效果较好。自编教材内容要符合教学要求，经过专家鉴定同意使用；实验实训课时比重较大的专业核心课程必须有相对独立的实验、实训指导教材。

2. 专业图书资料

图书馆的专业图书藏量 ≥ 10000 册（共有纸质图书 98848 册），专业期刊 ≥ 10 种。有专业资料室和部分资料，校图书馆内本专业图书资料能满足专业教学需要；具有本专业信息资料查阅所需计算机网络系统。

3. 校园网络

配置以网络技术为代表的现代信息技术设施设备和其他的现代教育技术装备，促进现代教育技术与课程教学的整合。出口总带宽 100（Mbps），校园网主干最大带宽 1000（Mbps），网络信息点数 5000（个），基本满足专业教学活动的需要。

4. 数字化教学资源

注重建设数字化专业学习资源，有利于学生自主学习，内容丰富、使用便捷、更新及时。专业主要课程上网率 30%以上，利用信息技术开发数字化专业学习资源，有效利用数字化学习资源开展教学活动。合理建设立体数字化教材和各类专业教学系统，能满足专业教学需要。

（五）教学方法

1. 教学方法

结合课程特点和教学条件,针对学生的实际情况灵活运用,包括项目教学法、案例教学法、情景教学法、讨论法、启发引导式教学法、工作过程导向教学法等教学方法。

2. 教学手段

通过充分利用信息技术手段,广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式教学,充分激发学生的学习兴趣和积极性,使学生能将所学基础知识运用于实际生产岗位中,学以致用,在学习的同时积极督促他们参加职业资格考试,取得各种相关的职业资格证书。鼓励技能操作娴熟的同学积极参加相关的技能大赛,在教学过程中针对不同的学生,使用不同的教学方法,以获得更好的教学质量和教学效果,建立“课岗赛证一体化”人才培养模式。

3. 教学组织形式

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式,例如:整班教学、分组交流、现场体验、顶岗实习、项目协作和学习岛等组织形式。

（六）学习评价

1. 教学评价

教学评价主要包括用人单位对毕业生的综合评价,兼职教师对学生实践能力的评价,教学督导对教学过程组织实施的评价,教师对教学效果的评价,学生对教学团队教学能力的评价,学生专业技能认证水平和职业资格通过率的评价等,形成独具学校特色、开放式、自主型教学质量保障体系。

2. 教学考核

(1) 采用笔试与实践 ability 考核相结合的形式。

(2) 岗位实习和毕业实践由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、岗位实习总结,企业对学生的评价鉴定,综合定性给出优秀、良好、及格和不及

格四个评定等级。

(3) 学生毕业前应考取相应的职业资格证书，相应的职业资格证书标准应该纳入到专业人才培养方案。

(六) 质量管理

依据专业核心岗位技能和知识要求对人才培养过程、教学质量进行监控和考核。尤其突出学生岗位实习管理，健全岗位实习校企共管共育机制，实施重点企业校企合作委派制，派教师常驻企业，负责信息沟通、就业、岗位实习安排与管理，实施岗位实习校企共同管理，实时跟踪的运行模式，并且利用信息化手段。按照企业的要求组织实训，提高学生职业能力和就业能力，保障岗位实习工作的有序、有效完成。

九、毕业要求

具有我校学籍的学生，在规定的年限内达到以下毕业条件，经考核合格的，准予毕业，发放毕业证书。

(一) 学分要求

通过药品食品检验专业三年学习，完成教学计划规定的全部课程（含军训、研学、岗位实习等），获得 170 以上学分，并具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，熟练掌握专业知识和实践技能。

(二) 证书要求

在规定的年限内至少取得计算机、英语、化学和生物技术基础中任何一个证书。

十、附录

(一) 编制依据

1. 教育部关于印发《中等职业学校管理规程》的通知（教职成[2010]6号）
2. 教育部关于印发《中等职业学校设置标准》的通知（教职成(2010)12号）
3. 教育部办公厅关于印发《中等职业学校专业设置管理办法（试行）》的通知（教职成(2010)9号）
4. 《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）
5. 《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准(2020年版)》(教材[2020]2号)
6. 《中等职业学校公共基础课程方案》（教职成厅〔2019〕6号）
7. 《中等职业学校课程标准（2020年版）》
8. 《职业教育专业目录（2021年）》
9. 《关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）
10. 《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）

(二) 动态调整

本方案是由药品食品检验专业建设小组在充分调研和分析的基础上，根据市场对本专业人才的要求拟订，经由学校人才培养方案论证会评审而最终制定。

在人才培养方案实施过程中，根据学校专业建设情况，结合本地区产业发展，在不涉及人才培养方案指导思想、基本架构、主要指标等前提下，可依据实际状况进行适当调整，以确保人才培养质量达到培养目标。