

肇庆理工中等职业学校 人才培养方案

年	级	2024 级
专 业 名 称		药品食品检验专业
专 业 代 码		690204
招 生 对 象		初中应届毕业生
学 校 (盖 章)		肇庆理工中等职业学校



制（修）订日期：2023 年 11 月

目录

一、 专业及代码	3
二、 入学要求	3
三、 修业年限	3
四、 职业面向	3
五、 培养目标和培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	4
六、 课程设置与要求	8
(一) 课程设置	8
(二) 公共基础课程	9
(三) 专业(技能)课程	16
七、 教学进程安排总体安排	34
(一) 教学活动周数分配表	34
(二) 教学进程安排表	36
(三) 课程结构表(总学时 3475)	38
七、 实施保障	39
(一) 师资队伍	39
(二) 教学设施	40
(三) 教学资源	44
(四) 教学方法	44
(五) 学习评价	45
(六) 质量管理	46
八、 毕业要求	48
(一) 学分	48
(二) 操行	48
(三) 职业资格证书	49
九、 药品食品检验专业人才培养方案教学进程安排表	50
附录 1	50

2024 级药品食品检验专业人才培养方案

一、专业及代码

专业名称：药品食品检验

专业代码：690204

二、入学要求

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：3 年

四、职业面向

专业 大类	专业 (代码)	职业 发展	对应 行业	主要职业 类别	主要岗位类别 (技术领域)	职业技能 等级证书
食品 药品 与粮 食大 类	药品食 品检 验 专 业 (690204)	初始 就业 岗位	药品食品制 造业	药物分析 检验岗位	检验员、质量 验收员	计算机等级证书 化学检验工
		职业 发展 岗位	药品食品经 营企业、农产 品经营企业	药品营 销、质量 监控	药品营销员、 农产品食品检 验员、食品安 全管理师	药物检验工 食品检验工 计算机等级证书
		职业 迁移 岗位	商超、食品供 应链	食品质量 检验岗位	食品安全快速 检验员	食品检验管理 可食食品快速检验 计算机等级证书
		升学	升学方式	升学对接专业		
三二 分段	3+证 书高 考	药品 质量 与安 全	食品质量与 安全	分析 检验 技术		

五、培养目标和培养规格

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。

（一）培养目标

参考职业教育专业简介（2022年修订），以促进就业为导向，以服务发展为宗旨，服务学生升学及职业发展，本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德智体美劳全面发展，具有综合职业能力，在教育、培训一线工作的高素质劳动者和技能型人才。热爱社会主义祖国，能够将实现自身价值与服务祖国人民结合起来；具有基本的科学文化素养、继续学习的能力和创新精神；具有良好的职业道德，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

为了实现上述培养目标，本专业要求学生必须完成必修课程和限定选修课程，根据职业类别完成限定选修课程达成以下培养规格内容：

1. 综合素质

- (1) 树立正确的世界观、人生观和价值观，坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。具有良好的职业素质、专业技能和创新能力。
- (2) 表现出吃苦耐劳、主动服务、团结协作和服从安排的思想意识。
- (3) 展现出良好的人际关系、沟通能力、岗位适应能力和灵活应变能力。
- (4) 具有自学能力、独立工作能力和创新创业能力；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。
- (5) 保持健康的体魄和良好的心理素质。具备诚实守信、爱岗敬业、团结互助、勤俭节约、艰苦奋斗的优良品质，提高应对挫折、合作与竞争、适应社会的能力。
- (6) 具备继续学习、应用新技术和适应职业变化的能力。
- (7) 追求卓越的工匠精神，尊重工作价值的劳动习惯。
- (8) 具有基本的欣赏美和创造美的能力。
- (9) 具有药品、食品（包括食品添加剂）的质量安全意识和环境洁净意识，能够严格遵守药品、食品管理的法律法规。

2. 专业知识

- (1) 掌握试样采集、制备和样品前处理的方法。
- (2) 掌握常用分析仪器的使用和维护方法。
- (3) 了解监控生产洁净区环境的条件。

- (4) 掌握药品、食品安全快速检测的方法。
- (5) 掌握正确处理检验原始数据的方法，对结果做出正确的分析，并在主检人员的指导下正确填写检验报告单。

3. 专业能力

- (1) 具备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技能。
- (2) 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；
- (3) 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的能力。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 能按操作规程清洁和保养常用的检验仪器及设备。
- (7) 能灵活应变生产过程中遇到的事故。
- (8) 具有学习国内外药品检验新技术的意识。
- (9) 能检索相关资料。
- (10) 具有终身学习和可持续发展的能力。

4. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德，自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 热爱本质行业，具有社会公德、职业道德意识和文明行为习惯，自觉践行社会主义核心价值观。
- (3) 具有良好的身心素质，身体健康，乐观开朗。

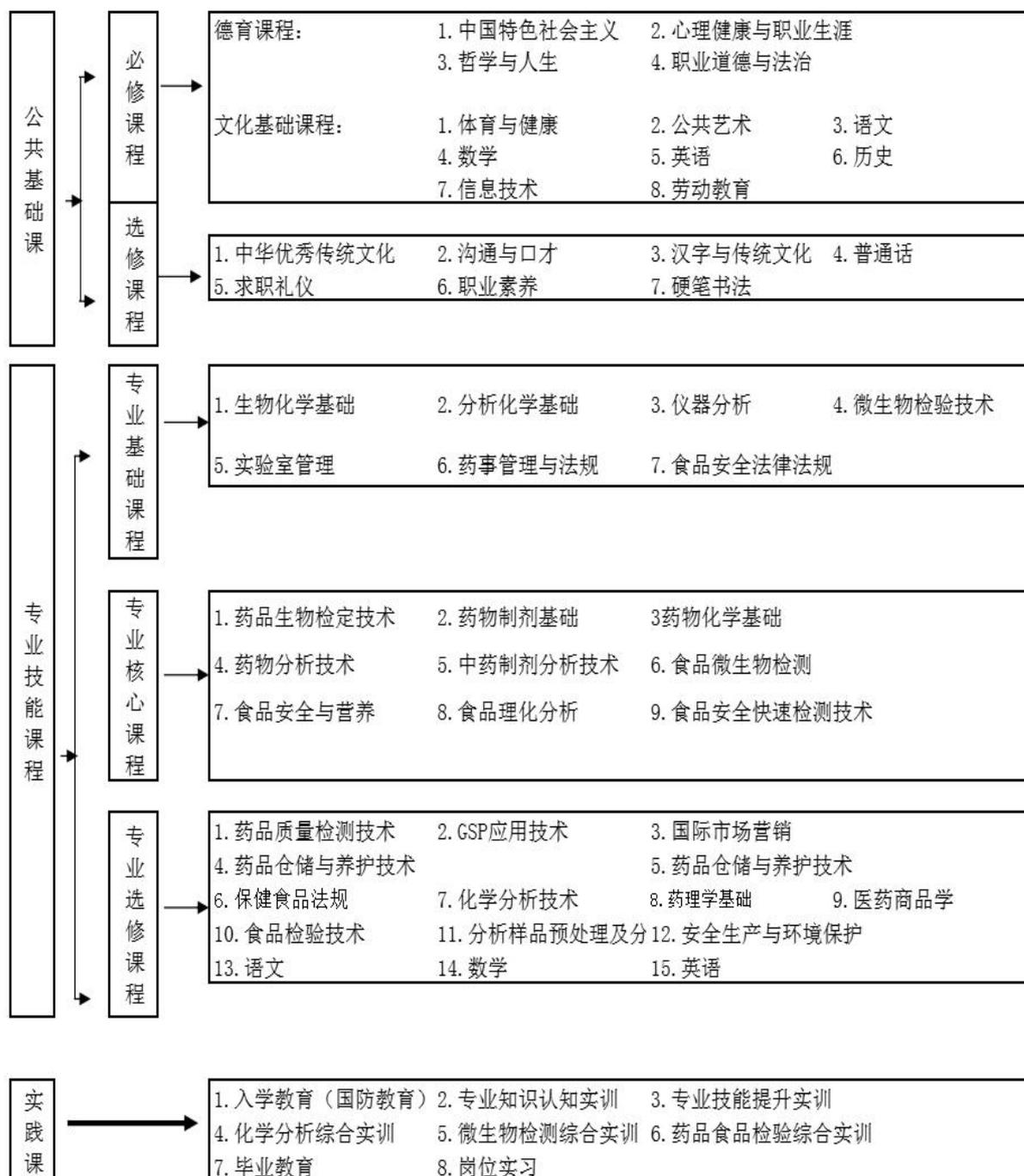
- (4) 具有团队合作精神，善于沟通和协作。
- (5) 具有基本的欣赏美和创造美的能力。
- (6) 具备观察力、分析能力、创新能力和综合实践能力。
- (7) 遵循职业道德，遵纪守法，尊重他人，恪守职业道德与行为规范。

5. 跨行业职业能力

- (1) 展现适应岗位变化的能力。
- (2) 拥有出色的口头和书面沟通技能。
- (3) 能够利用基本的数字技术和工具来解决问题。
- (4) 具备常用分析仪器的使用和维护的基础能力。
- (5) 展现创新和创业的基础能力。
- (6) 了解商超、食品供应链中相关岗位等相关知识。
- (7) 具备分析问题和解决问题能力。

六、课程设置与要求

(一) 课程设置



（二）公共基础课程

1. 公共必修课

公共基础课是本专业课程体系的重要组成部分，是开展习近平新时代中国特色社会主义思想进校园，培养学生爱国主义精神的重要途径；公共基础课应为学生树立正确的人生观、价值观、劳动观和全面的素质培养服务，为学生专业能力的学习和岗位需要以及持续发展服务，为学生的终身教育发展需要服务。公共基础课程分别按照教育部的中职公共基础课程标准及相关规定安排不低于参考学时。

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容与要求	参考学时
1	思政课程	依据《中等职业学校思想政治课程标准-（2020年版）》开设	144
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准-（2020年版）》开设	144
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准-（2020年版）》开设	144
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准-（2020年版）》开设	144
5	历史	依据《中等职业学校历史课程标准-（2020年版）》开设	72
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准-（2020年版）》开设	144
7	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准-（2020年版）》开设	36
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准-（2020年版）》开设	108
9	劳动教育	依据2020年3月印发的《中共中央国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》开设	18

2. 公共选修课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
中华优秀传统文化	<p>1. 知识目标 了解中华优秀传统文化的基本内涵、主要特点和价值观念,如儒家思想的仁、义、礼、智、信等理念,道家思想的道法自然、无为而治等思想,以及中国传统的天文、历法、书法、绘画、诗词等方面的知识。</p> <p>2. 能力目标 通过学习中华优秀传统文化,提高自己的学习能力、审美能力和创新能力。例如,通过对古典诗词的学习,学生可以理解和欣赏古代文人的诗词风格和美学思想,同时也可以从中汲取现代创作的灵感。</p> <p>3. 素质目标 通过学习中华优秀传统文化,学生应能感受到中华文化的博大精深,增强对中华文化的自豪感和自信心,培养爱国主义的情怀和民族自尊心、自豪感。培养其开放、包容的文化心态,提高其文化素养和综合素质。</p>	<p>1. 中华文化的起源与演变:讲述中华文化的源头以及其如何经历数千年的演变发展成为今天的样子。</p> <p>2. 经典文献的阅读与解读:通过阅读和理解中华传统经典文献,如《论语》、《道德经》、《诗经》等。</p> <p>3. 传统艺术欣赏与创作:学习中国的传统艺术,如书法、国画、戏曲、陶瓷工艺等,不仅可以欣赏其美。</p> <p>4. 礼仪与传统道德:研究中华传统的礼仪制度,以及如何通过传统道德观念理解和处理人与人之间的关系。</p> <p>5. 儒家思想与道家思想:理解儒家和道家两大思想流派的核心思想,及其在现代社会中的应用。</p> <p>6. 民间传说与民俗文化:通过学习民间传说和民俗文化,理解中华文化的地域性和多样性。</p>	<p>1. 教师需要具备深厚的中华传统文化功底,能够全面深入地理解中华传统文化的精髓和内涵,为学生提供全面深入的指导。</p> <p>2. 教师需要采用多种教学方法,如课堂讲解、小组讨论、案例分析、实践体验等,以激发学生的学习兴趣 and 积极性,提高其学习效果。</p> <p>3. 教师需要关注学生的学习进度和个性化需求,及时调整教学策略,为每个学生提供有针对性的指导。</p> <p>4. 教师需要与家长建立良好的沟通渠道,及时反馈学生的学习情况和生活状态,共同促进学生的健康成长。</p> <p>5. 教师需要积极参与学校的各项传统文化活动,为学生提供更多的实践机会和展示平台,增强学生对中华传统文化的认同感和自豪感。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
沟通与口才	<p>1. 知识目标 通过有针对性的训练,提高学生的口语表达能力,让他们可以清晰、准确地表达自己的观点和想法。 提高学生在不同场合、与不同对象交往时的有效沟通技巧,包括倾听、理解、问询、表达等。</p> <p>2. 能力目标 通过口语表达和沟通技巧的训练,培养学生的思维能力,包括逻辑思考、创新思维等,帮助他们更好地理解世界。</p> <p>3. 素质要求 通过积极的沟通和口才训练,激发学生的潜能,让他们在自信、勇敢、表达能力强的基础上,实现自我价值。</p>	<p>1. 基本功训练:包括语音、语调、语速、呼吸、发声等方面的训练,帮助学生掌握正确的语言表达方法。</p> <p>2. 语言组织能力训练:训练学生如何组织语言,使其表达更加清晰、准确、有条理。</p> <p>3. 沟通技巧训练:教授学生在不同场合、与不同对象交往时的有效沟通技巧,包括倾听、理解、问询、表达等。</p> <p>4. 思维能力提升:通过训练,帮助学生培养思维能力,包括逻辑思考、创新思维等,使其表达更具思想深度和广度。</p> <p>5. 社交技巧培养:教授学生如何在社交场合中建立和谐的人际关系,提高他们的人际交往能力。</p> <p>6. 心理素质培养:帮助学生克服公众表达的恐惧和紧张,培养自信、冷静、果敢的心理素质。</p>	<p>1. 教学内容:在教学过程中,教师需要根据教学目标和学生的实际情况,合理安排教学内容,突出重点和难点,注重理论和实践的结合,提高学生的实际应用能力。</p> <p>2. 教学方法:教师可以采用多种教学方法,如案例分析、小组讨论、角色扮演、互动游戏等,引导学生积极参与,发挥学生的主体作用,激发学生的学习兴趣 and 积极性。</p> <p>3. 教学评价:在教学过程中,教师需要进行及时的教学评价,了解学生对所学内容的掌握情况,及时调整教学策略和方法,提高教学效果和质量。</p>	36
汉字与传统文化	<p>1. 知识目标 了解汉字的起源和发展,以及汉字在中华文明进程中的重要地位和影响。通过学习汉字的构造和演变历史,理解汉字文化的深厚底蕴和独特魅力。通过学习汉字的历史、文化内涵和美学特征,培养对汉字文化的热爱</p>	<p>1. 汉字的起源和发展:探讨汉字的起源和演变过程,介绍甲骨文、金文、篆书、隶书、楷书等不同历史时期的汉字形态和特点。</p> <p>2. 汉字的构造和意义:解析汉字的部首、结构、笔画等基本元素,探讨这些元素所表达的意义和作用,以及汉</p>	<p>1. 教师需要具备相关的汉字和传统文化知识,能够正确地解释和阐述汉字和传统文化的相关概念和理论。</p> <p>2. 运用多种教学方法,包括讲授、演示、互动、案例分析等,使学生能够深入了解汉字和传统文化的内涵和价值。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>和尊重，理解汉字在中华文明中的重要地位和影响。</p> <p>2. 能力目标 了解汉字在传统文化中的重要地位和作用，通过汉字的学习，深入了解中华文化的博大精深和丰富多样性。</p> <p>3. 素质目标 学习汉字和传统文化，认识到汉字文化是中国文化的重要组成部分，是中华民族的文化瑰宝，从而增强学生的文化自信和爱国情感。</p>	<p>字在表达汉语语义方面的独特性。</p> <p>3. 汉字与中华文化的互证关系：通过分析汉字中的文化信息，了解汉字所蕴含的中华文化元素。4. 汉字的应用和传承：介绍汉字在日常生活中的应用，如读书、写作、交流等。同时，探讨如何传承和发扬汉字文化，以及在数字时代如何保护和传承汉字文化。</p>	<p>3. 关注学生的学习进度和个性化需求，及时给予指导和帮助，鼓励学生积极参与汉字和传统文化的学习。</p> <p>4. 注重培养学生的文化自信和爱国情感，让学生认识到汉字和传统文化的重要性和独特性，激发学生对汉字和传统文化的热爱和尊重。</p> <p>5. 积极参与汉字和传统文化的教学研究和探索，不断更新教学理念和方法，提高自己的教学水平和质量。</p>	
普通话	<p>1. 知识目标 掌握普通话的基本概念(普通话、方言、语音性质、音节等)、基本知识，特别是声母、韵母等的正确发音方法。</p> <p>2. 能力目标 熟练的掌握不同音节的发音方法，正确区分普通话和方言发音部位的不同，提高学生的普通话口头表达能力。</p> <p>3. 素质目标 加深学生对汉语的理解，深刻体会语言文字中的民族心理、道德观念、文化修养等，不断培养学生的民族自豪感。</p>	<p>1. 汉语普通话语音系统：汉语拼音、汉字注音、音节。</p> <p>2. 普通话语音训练：把普通话的声、韵、调贯穿始终，着重训练和提高学生的普通话口语表达能力。</p>	<p>1. 坚持以服务为宗旨、以就业为导向，以能力为本位、以学生为主体，以素质为基础，推动教育教学改革，优化教学效果的理念。</p> <p>2. 采取以语音系统讲解、普通话训练任务为中心组织课程内容的教学模式，突出对讲解技能的训练，理论知识的教学紧紧围绕训练任务完成的需要来展开。</p> <p>3. 针对普通话的作用，要引导学生理解学好普通话的重要性，激发学生对学好普通话的学习兴趣和对中华民族博大精深的文化的热爱。</p> <p>4. 采取多元评价方法，从知识、技能和素质等方面综合</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
			评价学生的学习效果,以有利于培养学生的创新思维。	
求职礼仪	<p>1. 知识目标 了解和理解礼仪的基本问题;礼仪学习的意义;礼仪的规范等;了解礼仪的基本知识,能在学习、生活及今后的工作中,树立讲礼仪的意识、养成讲礼仪的习惯。</p> <p>2. 能力目标 使学生通过学习,通过实践,提高自身的认识,树立良好的形象;了解和掌握人与人沟通的过程、手段、方法和技巧,从而打造自身良好的个人形象。</p> <p>3. 素质目标 能根据实际情况灵活、准确地加以运用,以良好的个人风貌得体地与人交往,成长为有较高人文素养的人,为更好地胜任职业岗位工作打下基础。</p>	<p>1. 仪表修饰:教授学生如何通过得体的穿着、打扮和举止来展示自己的良好形象,增强自信心和职业素养。</p> <p>2. 面试礼仪:了解面试过程中的礼仪规范,如面试前的准备、面试时的着装、面试过程中的言谈举止等。</p> <p>3. 沟通技巧:教授学生在求职过程中如何恰当地表达自己的观点和见解,同时倾听他人的意见和建议,树立良好的沟通形象。</p> <p>4. 职业素养:介绍职场上的职业素养和职业道德,让学生了解如何在工作中尊重他人、遵守职业规范,同时具备团队协作精神和创新能力。</p> <p>5. 求职技巧:教授学生撰写优秀的简历、求职信等求职材料,以及掌握面试过程中的技巧和方法,提高求职成功率。</p>	<p>1. 注意形象:教师应该首先以身作则,树立良好的礼仪榜样,教授学生如何穿着得体、仪态端庄,展现出自己良好的形象。</p> <p>2. 强调细节:求职礼仪注重细节,教师要将每一个礼仪细节融入到教学过程中,让学生充分掌握礼仪的要领。</p> <p>3. 培养自信:鼓励学生,帮助学生克服自信心不足等问题,让学生自信地面对求职过程中的各种挑战。</p> <p>4 强调职业道德:注重培养学生的职业道德素养,让学生了解职业道德的重要性,并遵守职业道德规范。</p> <p>5 增强求职技巧:教授学生如何撰写优秀的简历、求职信等求职材料,以及掌握面试过程中的技巧和方法,提高学生的求职成功率。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
职业素养	<p>1. 知识目标 让学生了解职场的基本规则和职业道德规范，提高他们的职业素养和职业操守，为未来的职业生涯打下坚实的基础。</p> <p>2. 能力目标 通过实际操作和实践训练，培养学生的沟通、协作、创新、解决问题等能力，以及专业技能和知识，提升他们的就业竞争力。</p> <p>3. 素质目标 引导学生树立正确的职业观、人生观和价值观，培养他们的责任感、进取心、团队合作意识等优秀品质，使他们成为具有良好职业素养的优秀人才。</p>	<p>1. 职业意识和职业道德：让学生了解职场的基本规则和职业道德规范，培养他们的职业意识和职业道德，提高他们的职业素养和职业操守。</p> <p>2. 职业技能和能力：通过实际操作和实践训练，培养学生的沟通、协作、创新、解决问题等能力，以及专业技能和知识，提升他们的就业竞争力。</p> <p>3. 职业观念和态度：引导学生树立正确的职业观、人生观和价值观，培养他们的责任感、进取心、团队合作意识等优秀品质，使他们成为具有良好职业素养的优秀人才。</p> <p>4. 就业竞争力：通过提高学生的综合素质和职业技能，增强学生的就业竞争力，帮助他们更好地适应市场需求和职场变化，实现顺利就业和职业发展。</p>	<p>实践性：注重实践性和应用</p> <p>1. 实践性，通过实际操作和实践训练，提高学生的职业技能和能力。</p> <p>2. 互动性：注重师生互动、生生互动，通过讨论、交流、协作等方式，激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养学生的团队合作意识和沟通能力。</p> <p>3. 创新性：注重培养学生的创新意识和创新能力，引导学生发现问题、分析问题、解决问题，鼓励他们积极探索、勇于尝试，培养具有创新精神的人才。</p> <p>4. 针对性：根据市场需求和行业特点进行有针对性的设置，以满足学生和企业的实际需求。课程内容应紧密结合行业发展趋势和岗位需求，帮助学生掌握所需的职业技能和知识。</p> <p>5. 全面性：全面提高学生的综合素质和职业能力，包括职业道德、职业意识、职业行为习惯和职业技能等方面。同时，还应引导学生树立正确的职业观、人生观和价值观，培养他们的责任感、进取心、团队合作意识等优秀品质。</p>	18

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
硬笔书法	<p>1. 知识目标 掌握汉字基本笔画的书写规范与书写方法，包括长横、长竖、撇、捺等基本笔画的书写，并能够掌握汉字的基本间架结构与布局规律。</p> <p>2. 能力目标 学生能通过书写规律，写出一手漂亮、规范的硬笔字。</p> <p>3. 素质目标 通过书法练习，培养学生认真负责、专心致志、持之以恒的精神。同时，学生能通过直接接触书法和中国的文化艺术，感受和理解中国的传统文化之美。</p>	<p>1. 坐姿和执笔：正确的坐姿和执笔方法是学习书法的基础。</p> <p>2. 基本笔画：包括点、横、竖、撇、捺、提、折、钩等基本笔画，以及约 50 个左右的变化笔画。</p> <p>3. 偏旁部首：根据字形特点，将合体字划分为独体与偏旁组合的形式，掌握常见偏旁部首的写法。</p> <p>4. 结构规律：掌握汉字的结构规律，使整体书写达到美观的效果。</p> <p>5. 书写作品：在硬笔楷书整体书写能达到美观的前提下，教写硬笔行书，并指导和训练写硬笔书法作品。</p>	<p>1. 加强课堂四十分钟硬笔教学，上课备课与课后练习相结合，加强作业检查批改力度。</p> <p>2. 提高学生在学习书法的兴趣，进一步强化学生双姿、书写卫生习惯。</p> <p>3. 有计划开展好师生习字活动，全面提高师生整体的书法水平。</p> <p>4. 积极组织参加各级书法比赛，积累参赛成果，积极开展成果展示活动。</p> <p>5. 开设书法园地，进行书法教学宣传。</p>	18

(三) 专业 (技能) 课程

1. 专业必修课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
生物化学基础	<p>1. 知识目标 使学生掌握基础化学的基本知识、基本理论、基本实验技能和基本化学计算的能力。培养学生对无机化学、分析化学基本概念、基本理论、基本运算原理的应用能力。</p> <p>2. 能力目标 使学生掌握化学的基本原理及分析方法,培养学生解决一般问题和自学的能力。</p> <p>3. 素质目标 注重学生严谨、求实科学作风的培养,渗透“绿色、微型、仿真”的现代实验原理。</p>	<p>1. 物质的分类,原子结构和元素周期律。</p> <p>2. 溶液的组成,溶液配制的基本计算,称量、溶解、稀释等溶液配制。</p> <p>3. 中和反应和氧化还原反应,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。</p> <p>4. 分散系的概念和分类,胶体溶液的性质及应用。过滤、蒸发、蒸馏、分馏的整个过程。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 常见有机物的化学性质,化学反应的规律及其在医药方面的作用。</p> <p>8. 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</p>	<p>1. 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>2. 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>3. 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>4. 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。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>5. 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</p>	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
			<p>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>6.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>7.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>	

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
分析化学基础	<p>1. 知识目标 了解误差的计算、了解四大滴定分析方法的基本原理，自行进行基本实验设计，出具数据报告。</p> <p>2. 能力目标 使学生掌握化学检验的基本测定方法，具备化学产品分析和检测方面的能力，能够完成化学品的检测，记录数据，正确书写分析报告。</p> <p>3. 素质目标 培养学生实事求是的工作态度，严谨、科学的工作作风。</p>	<p>1. 化学实验室的管理规范和安全知识。化学分析仪器、设备的种类和规格，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>2. 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）；</p> <p>3. 分析天平，滴定操作，标准溶液的标定，含量测定；</p> <p>4. 记录数据，计算检测结果；测定结果的精密度、准确度；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>5. 分析天平的保养和维护。</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 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>3. 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>4. 能对分析天平进行保养和维护。</p>	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
仪器分析	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握各类仪器分析方法的基本原理以及仪器的个重要组成部分。了解各仪器分发方法的应用对象及分析的基本过程。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能使用各种分析方法进行检测，规范书写检验记录及判断结果，正确书写检验报告。能对仪器进行简单日常保养和维护</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生实事求是的工作态度，严谨、科学的工作作风。</p>	<p>1. pH 值测定法、永停滴定法等仪器分析方法的基本原理。</p> <p>2. pH 值计、永停测定仪、紫外-可见分光光度计等仪器的检测原理。</p> <p>3. 规范书写检验记录及判断结果，正确书写检验报告。</p> <p>4. 仪器的简单日常保养和维护。</p>	<p>1. 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</p> <p>2. 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>3. 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>4. 能对所用仪器进行保养和维护。</p>	36
微生物检验技术	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握食品微生物检验技术的基础理论、食品微生物检验的基本方法、卫生细菌学的检测方法，食品中病原微生物的检测方法。</p>	<p>1. 微生物的种类、分布，典型微生物的形态结构与主要性状特征；</p> <p>2. 显微镜观察细微生物的形态无菌操作技术</p>	<p>1. 了解微生物的种类、分布，掌握典型微生物的形态结构与主要性状特征；</p> <p>2. 能正确使用显微镜观察细微生物的形态；掌握无菌操作技术，规范完成接种培养和细胞染色；</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>2. 能力目标</p> <p>能熟练使用显微镜及维护，能进行微生物的制片及形态观察，进行微生物的计数、大小，能进行培养基的制备及灭菌等。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生的团队工作、与人沟通能力，注意工作保护能力，提高学生观察、分析和判断问题的能力，严谨的工作作风和实事求是的工作态度。遵守有关法律法规，具有安全知识与职业道德。</p>	<p>3. 消毒和灭菌的基本方法</p> <p>4. 微生物营养和代谢的基础知识</p> <p>5. 代谢产物的测定技术</p> <p>6. 病原微生物的危害</p>	<p>3. 掌握消毒和灭菌的基本方法，能规范使用灭菌设备，完成环境消毒、实验器皿灭菌、培养基灭菌等操作；</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 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。</p>	
实验室管理	<p>1. 知识目标：</p> <p>掌握实验室的技术、安全管理，实验室信息管理</p> <p>2. 能力目标</p> <p>牢固树立实验室安全、规范操作的意识；熟练掌握实验室基本仪器的使用、保养、维护以及常见实验的基本操作；</p>	<p>1. 实验室人员的素质、组成和结构</p> <p>2. 实验人员的能力保证</p> <p>3. 实验室的环境要求</p> <p>4. 实验室仪器设备管理</p> <p>5. 实验室安全管理</p> <p>6. 实验室管理相关法律、法规</p>	<p>1. 学生完成本课程的学习任务之后，能够了解实验室管理的意义及基本原则。</p> <p>2. 悉科研实验室的建设和管理方法。</p> <p>3. 握实验室仪器设备采购及管理。</p> <p>4. 实验室化学试剂管理、实验室安全管理</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>3. 素质目标</p> <p>具有热爱科学、实事求是学风，具备积极探索、开拓进取、勇于创新素质；加强职业道德意识，具有爱岗敬业、勇于奉献的职业素质。</p>		5. 掌握实验室评估和信息技术在实验室管理中的应用	
药事管理与法规	<p>1. 1. 知识目标</p> <p>了解药品管理法及实施条例、药品质量及其相关法规，药品管理法实施办法、GMP、GSP 的重要条款。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能根据药品管理法、实施条例等，处理先关实务问题。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养具有良好的职业道德，合作共事的精神，培养积极细致的职业态度。</p>	<p>1. 我国法律的基本组成体系</p> <p>2. 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</p> <p>3. 药品管理法实施办法、GMP、GSP 的重要条款。</p> <p>4. 新药管理办法、特殊药品管理办法等的有关规定及药品知识产权保护知识。</p> <p>5. 食品安全与质量管理的基本概念和理论</p> <p>6. ISO 9001 质量管理体系与 QS 市场准入制度</p>	<p>1. 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。</p> <p>2. 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、药品注册管理等的有关规定及药品知识产权保护知识。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 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>	72
食品安全法律法规	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握食品安全法规，能运用法规基本知识处理问题；熟悉中国食品安全标准执行能力，熟悉 ISO9000 质量管理与质量保证体系等。</p>	<p>1. 食品安全法规基本知识运用能力</p> <p>2. 食品安全管理能力</p> <p>3. 中国食品安全标准执行能力</p> <p>4. 食品质量安全市场准入申请能力</p>	<p>1. 掌握食品安全法规，能运用法规基本知识处理问题；</p> <p>2. 熟悉中国食品安全标准执行能力，熟悉 ISO9000 质量管理与质量保证体系等。</p> <p>3. 具备查询及遵守食品类</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>2. 能力目标</p> <p>具备查询及遵守食品类安全法规的能力；具备根据食品特点进行、化学危害、物理危害、分析的能力，对各种食品安全危害进行有效管理；具备根据食品特点进行选择合适食品标准并能按照标准执行的能力；具备 QS 申请认证能力。能够按照要求进行各类食品 QS 申请认证。具备有机食品、绿色食品、无公害食品、保健食品识别能力。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>尊重科学、实事求是、与时俱进、服务未来的科学态度；解决问题和技术创新的能力。</p>	<p>5. ISO9000 质量管理与质量保证体系能力</p> <p>6. 食品良好操作规范、卫生操作程序能力</p> <p>7. 食品危害分析与关键控制点执行能力</p> <p>8. 安全食品的规范管理能力</p>	<p>安全法规的能力；</p> <p>4. 具备根据食品特点进行、化学危害、物理危害、分析的能力，对各种食品安全危害进行有效管理；</p> <p>5. 具备根据食品特点进行选择合适食品标准并能按照标准执行的能力；</p> <p>6. 具备 QS 申请认证能力。能够按照要求进行各类食品 QS 申请认证。</p> <p>7. 具备有机食品、绿色食品、无公害食品、保健食品识别能力。</p>	
药品生物检定技术	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握生物化学检验技术的基础理论知识，掌握常用的生物化学检验项目的原理。熟悉检验科生物安全防护知识及方法。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能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。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>注重培养学生科学的思维方法，提高分析问题、解决问</p>	<p>1. 构成生物体的基本物质、基本组成、结构特点</p> <p>2. 酶和维生素的生理功能</p> <p>3. 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</p>	<p>1. 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，</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 能按操作规程，掌握蛋白质等的提取技术。学会常用生化仪器：电泳仪、恒温水</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	题的能力；通过合作实验培养学生与人沟通、团结协作的整体观念。培养学生的良好职业道德，科学的工作态度，严谨的工作作风。		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。	
药物制剂基础	<p>1. 知识目标</p> <p>明确药物制剂的作用及其产业现状及发展趋势； 掌握药物制剂生产流程、方法；</p> <p>2. 能力目标：</p> <p>能独立搜集、分析与组织药物制剂生产领域中的信息；会操作及维护药物制剂生产仪器及设备；会进行各种剂型的生产；会对各种剂型的质量检查。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养独立操作、实事求是、积极进取的人生态度、诚实守信，培养健全的人格。热爱药品行业，有振兴药品产业的责任感。树立崇尚科学、求实和创新的科学态度。培养吃苦耐劳和团结合作的精神，增强经受挫折的能力。</p>	<p>1. 药物制剂的基本知识、基本理论</p> <p>2. 药物制剂生产的基础工艺</p> <p>3. 药物制剂生产的基础工艺</p> <p>4. 液体制剂</p> <p>5. 固体、半固体剂型</p> <p>6. 中药制剂</p> <p>7. 制剂新技术</p>	<p>1. 理解药物制剂常用术语，药物制剂的基本理论如药物溶液的形成理论、表面活性剂、药物制剂的稳定性等，粉碎、过筛、混合等基础操作的概念、意义、方法、注意事项。</p> <p>2. 会对常见剂型进行分类，查阅有关质量标准；会粉碎、过筛、混合、制粒等基础操作。</p>	72
	<p>1. 知识目标</p> <p>认识化学课程，了解学习药物化学后应达到的目标学会学习药物化学的方法，了解我国药物化学的研究现状。</p>	<p>1. 化学药物的概念、来源和分类</p> <p>2. 药物化学的定义研究内容和任务</p> <p>3. 药物化学学科的建立与</p>	<p>1. 对药物化学课程进行认识</p> <p>2. 了解学习药物化学后应达到的目标</p> <p>3. 学会学习药物化学的方法</p>	

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
药物化学基础	<p>2. 能力目标</p> <p>掌握各类药物的基本结构，了解典型药物的制备原理和合成路线；掌握各类典型药物的化学结构或结构特点、理化性质和稳定性特点，为药物的制剂、调剂、分析检验以及贮存保管提供化学基础理论知识，解决临床应用中实际问题，以确保用药安全有效。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养独立操作、实事求是、积极进取的人生态度、诚实守信，培养健全的人格。热爱药品行业，有振兴药品产业的责任感。树立崇尚科学、求实和创新的科学态度。</p>	<p>发展</p> <p>4. 学习药物化学的方法和基本要求</p> <p>5. 药物的名称</p>	<p>4. 了解我国药物化学的研究现状</p>	72
药物分析技术	<p>1. 知识目标</p> <p>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</p> <p>2. 能力目标</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；规范使用常用仪器，进行规范的实验技术操作。能规范正确书写药品检验报告并对药品质量作出评价，能查阅和使用中国药典。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>注重培养学生科学的思维</p>	<p>1. 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</p> <p>2. 药物的结构、性质、质量特征与分析方法</p> <p>3. 规范使用常用仪器</p> <p>4. 药物的含量测定，药物的杂质检查，药物的鉴别</p> <p>5. 书写药品检验报告</p> <p>(1) 查阅和使用中国药典</p>	<p>1. 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>2. 掌握药物的结构、性质、质量特征与分析方法之间的关系；</p> <p>3. 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；</p> <p>(1) 4. 能对典型的原辅料、中间品、产品（片剂、胶囊</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	方法,提高分析问题、解决问题的能力;培养学生独立思考与创新的能力。		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	
中药制剂分析技术	<p>1. 知识目标</p> <p>了解中药制剂分析含义、分类,熟悉中药制剂成分的基本内容;了解中药制剂分析的目的、意义和特点,掌握中药制剂性状、显微、理化鉴别的内容和方法。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>会查阅《中国药典》等药品标准,会规范记录检验过程,绘制显微特征图,并对检验结果进行判断</p> <p>3. 素质目标</p> <p>形成质量意识、安全意识、健康意识;养成认真细致、严谨求实的药品质检岗位职业习惯。</p>	<p>1. 中药制剂的常规检查技术</p> <p>2. 中药制剂分析的一般特点</p> <p>3. 中药原料的鉴别</p> <p>4. 记录原始数据和实验现象</p>	<p>1. 掌握中药制剂的常规检查技术,熟悉中药制剂的含量测定</p> <p>2. 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。</p> <p>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>	72
食品微生物检测	<p>1. 知识目标</p> <p>了解微生物检验新技术的发展、微生物检验相关国家标准、微生物检验样品处理方式、微生物指标的检验程序、计算方法及报告格式</p> <p>2. 技能目标</p> <p>会熟练规范的使用显微镜观察微生物,并进行形态鉴定;能规范熟练进行微生物无菌操作;进行微生物分离、培</p>	<p>1. 微生物分离纯化及鉴定</p> <p>2. 微生物的培养及保藏</p> <p>3. 食品中菌落总数的测定</p> <p>4. 食品中大肠菌群计数</p> <p>5. 霉菌和酵母计数</p>	<p>1. 了解微生物生化鉴定原理</p> <p>2. 了解微生物在食品中的应用</p> <p>3. 熟悉检验样品的制备方法</p> <p>4. 熟悉食品中菌落总数测定的方法及检验程序</p> <p>5. 熟悉检验的基本程序与要求</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>养与保藏操作。能规范处理微生物检验样品；能按照国家标准进行食品中细菌总数、大肠菌数计数、致病菌的检验项目。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德；养成善于动脑、勤于思考，及时发现问题的学习习惯；养成生产操作规范意识和食品质量安全意识，形成严谨求实的工作态度。</p>			
食品安全与营养	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握合理营养、平衡膳食的基本要求；掌握食物中毒及预防，掌握各类食品的主要卫生问题和管理措施。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>具有简单的食谱编制能力；具有食物选择与营养价值评价的能力</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生继续学习、分析与创造能力，培养学生团队合作、信息获取能力、组织协调能力</p>	<p>1. 人体所需的营养素及热能</p> <p>2. 各类食物的营养价值及功效</p> <p>3. 食品安全法规及其管理规定</p> <p>4. 食品卫生的基础知识、基本理论，食物污染的途径</p> <p>5. 食物中毒的因素，提出预防措施。</p> <p>6. 食品营养与卫生安全意识</p>	<p>1. 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；</p> <p>2. 掌握各类食物的营养价值及功效，合理营养及膳食指导；</p> <p>3. 了解食品安全法规及其管理规定</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 掌握食物中毒的因素，能提出预防措施。</p> <p>6. 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</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
食品理化分析	<p>1. 知识目标</p> <p>通过本课程的学习,使学生具备食品理化分析样品采集、样品制备和预处理等基本知识,熟知食品中营养组分、食品安全性分析的方法原理等。</p> <p>2. 技能目标</p> <p>掌握食品样品的采集、制备和预处理的方法;掌握样品前处理方法设计与处理,掌握食品理化分析常用仪器设备调试与应用;掌握食品中各种营养组分测定的基本原理、方法和操作技能;掌握食品中有毒有害物质的测定原理、方法和操作技能,</p> <p>3. 素质目标</p> <p>使学生经历基本的工程技术工作过程,形成尊重科学、实事求是、与时俱进、服务未来的科学态度;培养学生提出问题、独立分析问题、解决问题和技术创新的能力;具有实事求是的科学态度,乐于通过亲历实践,检验、判断各种技术问题。</p>	<p>1. 食品理化分析的基本知识</p> <p>2. 食品营养成分分析</p> <p>3. 食品安全性分析检测</p>	<p>1. 理解食品样品的采集、制备和预处理等基本知识</p> <p>2. 掌握食品的物理检验方法</p> <p>3. 掌握食品中水分、灰分等的基本原理和测定方法。</p> <p>4. 了解饮料、饮用水等食品业的在线产品质量,</p> <p>5. 能应用可见紫外分光光度计、原子吸收分光</p> <p>6. 了解现代仪器组成结果、工作原理和操作规程和调试</p>	72
	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握食品快速检测常用方法的基本原理、检测项目、使用方法和基本性能参数;熟悉各类检测样品的前处理方法及常用方法步骤。</p> <p>2. 能力目标</p>	<p>1. 食品安全快速检测的范畴</p> <p>2. 规范进行现场采集、制备供试品、供试品预处理等操作</p> <p>3. 使用和维护快速检验仪器</p>	<p>1. 了解食品安全快速检测的范畴,能查阅食品快速检测标准。</p> <p>2. 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</p>	

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
食品安全快速检测技术	<p>能够在规定地点完成抽样工作，能够正确的使用和维护视频安全快速检测仪器设备；能够高效的完成项目的检测操作任务；准确地记录检测结果，进行计算或判读并出具速测报告等。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生形成食品快速检测工作思路，培养学生热爱本专业工作，具备农产品食品必备的职业道德，尤其是诚信意识；培养学生具备实验操作安全意识。</p>		<p>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、苏丹红的快速检测；环节表面菌落总数、大肠杆菌群的快速检测。</p> <p>3. 能使用和维护快速检验仪器，正确填写</p> <p>4. 检测报告；能整理与清扫快检现场。</p>	72

2. 专业选修课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
药品质量检测技术	<p>1. 知识目标</p> <p>使学生掌握药品质量标准、检测知识和检测方法，常用药物的杂质检查及含量测定技能</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能检查常用药物的杂质及测定杂质含量</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生热爱本专业工作，具备行业必备的职业道德，尤其是诚信意识；培养学生具备检验操作安全意识。</p>	<p>中药药品制剂和化学药品的理化性质、药物的鉴别及含量测定等基本理论知识。</p>	<p>了解并掌握中药药品制剂和化学药品的理化性质、药物的鉴别及含量测定等基本理论知识</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
GSP 应用技术	<p>1. 知识目标： 使学生能够进行审核供货企业的合法性、药品合法性及销售人员合法性。</p> <p>2. 能力目标： 能够对到货药品进行验收；会根据药品储存要求对药品进行合储存和养护；能正确介绍药品，销售处方药和非处方药；能够按照 GSP 要求对药品经营全过程进行质量管理。</p> <p>3. 素质目标 具备良好的职业道德，培养学生提出问题、独立分析问题、解决问题和技术创新的能力；具有实事求是的科学态度</p>	<p>认知 GSP，建立组织机构，配备设施与设备，建立质量管理体系文件，购进药品，储存与养护药品，出库与运输管理，销售和售后服务，GSP 认证。</p>	<p>(1) 了解认知 GSP，建立组织机构，配备设施与设备，建立质量管理体系文件</p> <p>(2) 掌握购进药品，储存与养护药品</p> <p>(3) 掌握出库与运输管理</p> <p>(4) 掌握销售和售后服务，GSP 认证</p>	108
国际 市场 营销	<p>1. 知识目标 掌握市场营销学的基本知识；熟悉市场营销的策略。</p> <p>2. 能力目标 能对市场营销环境进行初步分析；具有市场调查和市场分析的能力，能撰写市场调查报告；初步具备组织、策划市场营销工作的能力。</p> <p>3. 素质目标 培养学生公平竞争、团队合作精神，具有良好的职业道德；培养学生沟通交流与营销服务意识；培养学生开拓意识与创新能力。</p>	<p>1. 市场、市场营销的基本概念和分析方法；</p> <p>2. 市场调查与分析的基本知识；</p> <p>3. 市场营销环境的内容、作用和影响；</p> <p>4. 市场细分和目标市场；</p> <p>5. 市场营销的产品、价格、促销和渠道策略市场营销的原理。</p>	<p>(1) 了解市场、市场营销的基本概念和分析方法</p> <p>(2) 掌握市场调查与分析的基本知识</p> <p>(3) 了解市场营销环境的内容、作用和影响</p> <p>(4) 学会细分市场和目标市场</p> <p>(5) 掌握市场营销的产品、价格、促销和渠道策略市场营销的原理</p>	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
药品仓储与养护技术	<p>1. 知识目标 认识药品储存和保管要求。查询并了解现代药品养护新技术、新方法的发展等有关内容</p> <p>2. 能力目标 具备药品入库验收、出库验收方孝的能力。具有对库房药品进行正确储存养护的能力。能应用特殊药品的分类与管理办法,对特殊药品进行储存和保管的能力。能应用现代药品养护新技术、新方法等对药品进行储存与养护。</p> <p>3. 素质目标 培养学生团队合作意识,具有良好的职业道德;培养学生沟通交流与认真工作的态度;培养学生做事认真、实事求是的职业精神。</p>	<p>1. 药品的仓储管理;</p> <p>2. 仓库的温湿度管理; 仓库害虫的防治;</p> <p>3. 药品的霉变与防治; 药品的储存与养护;</p> <p>4. 中药的储存与养护;</p> <p>5. 特殊管理药品的储存养护。</p>	<p>1. 了解药品的仓储管理方法,包括仓库的温湿度管理; 仓库害虫的防治;</p> <p>2. 掌握药品的霉变与防治方法; 药品的储存与养护方法;</p> <p>3. 掌握中药的储存与养护方法;</p> <p>4. 了解并能对特殊管理药品做好储存养护</p>	72
中医中药基础	<p>1. 知识目标 了解中医养生和保健基础知识;掌握常见药食两用中药的药状、功效、有效成分、配伍和日常保健效果;</p> <p>2. 能力目标 能够进行中药方剂的称量、包装、发药,并了解常见煎药和用药注意事项,会净选加工技术、饮片切制技术、清炒技术、蒸煮技术等中药制药技术;会利用水提醇沉和醇提水沉技术进行功效成分的提取分离</p>	<p>1. 中医养生和保健基础知识;</p> <p>2. 常见药食两用中药的药状、功效、有效成分、配伍和日常保健效果;</p> <p>3. 中药方剂的称量、包装、发药,煎药和用药注意事项</p> <p>4. 净选加工技术、饮片切制技术、清炒技术、蒸煮技术等中药制药技术;</p> <p>5. 水提醇沉和醇提水沉技术</p>	<p>1. 了解中医养生和保健基础知识;</p> <p>2. 掌握常见药食两用中药的药状、功效、有效成分、配伍和日常保健效果;</p> <p>3. 掌握中药方剂的称量、包装、发药、煎药的方法,熟悉用药注意事项;</p> <p>4. 了解、熟悉净选加工技术、饮片切制技术、清炒技术、蒸煮技术等中药制药技术</p> <p>5. 了解用水提醇沉和醇提水沉技术进行功效成分的</p>	54

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>3. 素质目标</p> <p>培养学生做事认真、实事求是的职业精神。</p>		提取分离技术。	
保健食品法规	<p>1. 知识目标</p> <p>掌握我国现行的保健食品监督管理体制；了解我国现行药品和食品法律法规、GMP 和 GSP 的规定；</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能阐述保健食品管理的重要法律法规要求；会检索法规文献</p> <p>3. 素质目标</p> <p>具有良好的职业道德，培养学生做事认真、实事求是的职业精神。</p>	<p>1. 保健食品监督管理体制；</p> <p>2. 我国现行药品和食品法律法规、GMP 和 GSP 的规定；</p> <p>3. 保健食品管理的重要法律法规</p>	<p>1. 掌握我国现行的保健食品监督管理体制；</p> <p>2. 了解我国现行药品和食品法律法规、GMP 和 GSP 的规定；</p> <p>3. 能阐述保健食品管理的重要法律法规要求；会检索法规文献</p>	36
化学分析技术	<p>1. 知识目标</p> <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。掌握各种分析方法</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能完成检测准备工作能规范记录数据，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。能对分析天平进</p>	<p>1. 化学实验室的管理规范和安全知识。</p> <p>2. 化学分析仪器、设备的种类和规格。</p> <p>3. 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>4. 常规玻璃仪器的洗涤方式</p>	<p>1. 掌握化学实验室的管理规范和安全知识。</p> <p>2. 了解化学分析仪器、设备的种类和规格。</p> <p>3. 掌握重量分析法，容量分析方法。</p> <p>4. 掌握常规玻璃仪器的洗涤方式，保证洗涤质量。</p> <p>5.</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	<p>行保养和维护</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生实事求是，严谨的工作态度。</p>			
药理学基础	<p>1. 知识目标</p> <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</p> <p>2. 能力目标</p> <p>能对不同病症合理选择药物；会常用药的合理应用。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生实事求是，严谨的工作态度。</p>	<p>1. 常用的药理学术语，各类常用药物的药名、药理作用、临床应用、不良反应；</p> <p>2. 对应病症合理选择药物；常用药的合理应用。</p>	<p>1. 了解常用的药理学术语</p> <p>2. 掌握各类常用药物的药名、药理作用、临床应用、不良反应；</p> <p>3. 能对应病症合理选择药物；会常用药的合理应用。</p>	72
医药商品学	<p>1. 知识目标</p> <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。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>具备从事药品销售、储存养护、处方调配的能力。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>培养学生实事求是，严谨的工作态度。培养学生树立合理用药观念，具备行业所需的良好职业道德精神。</p>	<p>1. 药品分类、处方调配、储存养护的方法</p> <p>2. 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</p> <p>3. 指导购药者合理用药</p>	<p>1. 掌握药品分类、处方调配、储存养护；</p> <p>2. 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</p> <p>3. 能在药品营销工作中指导购药者合理用药</p>	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
食品检验技术	<p>1. 知识目标 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</p> <p>2. 能力目标 能查阅和使用相关的食品检测手册。</p> <p>3. 素质目标 培养学生实事求是，严谨的工作态度。</p>	<p>1. 食品分析检验的内容和范围、性质和任务</p> <p>2. 国家食品质量标准</p> <p>3. 各类型食品的常规检验项目和一般检验程序</p> <p>4. 查阅和使用相关的食品检测手册</p>	<p>1. 了解食品分析检验的内容和范围</p> <p>2. 掌握食品分析检验的性质和任务</p> <p>3. 了解国家食品质量标准</p> <p>4. 了解各类型食品的常规检验项目和一般检验程序</p> <p>5. 能查阅和使用相关的食品检测手册。</p>	72
分析样品预处理及分离	<p>1. 知识目标 了解各种分离方法的基本原理、适用范围和使用注意事项；熟悉分析测试的样品预处理和分离过程；了解沉淀分离技术等常规和新型分析方法</p> <p>2. 能力目标 能说明各种分离方法的基本原理。</p> <p>3. 素质目标 培养学生精益求精，做事严谨的工作态度。</p>	<p>1. 各种分离方法的基本原理、适用范围和使用注意事项；</p> <p>2. 测试的样品预处理和分离过程；</p> <p>3. 沉淀分离技术等常规和新型分析方法</p>	<p>1. 了解各种分离方法的基本原理、适用范围和使用注意事项；</p> <p>2. 熟悉分析测试的样品预处理和分离过程，会分离干扰组分；</p> <p>3. 了解沉淀分离技术等常规和新型分析方法</p>	72
安全生产与	<p>1. 知识目标 了解相关法律法规以及相关的环境质量标准；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</p> <p>2. 能力目标 能够说出几种常用的控制环</p>	<p>1. 环境保护的相关法律法规、环境质量标准</p> <p>2. 安全生产的内涵</p> <p>3. 生产的法安全生产与环境保护法律法规</p> <p>4. 综合管理的知识</p> <p>5. 各种安全生产技术，系统安全的评价方法</p>	<p>1. 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；</p> <p>2. 理解安全生产的内涵、了解安全生产的法律法规</p> <p>3. 掌握综合管理的知识，了解各种安全生产技术，能进行系</p>	54

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考学时
	境污染的措施。能进行系统安全分析。 3. 素质目标 培养学生精益求精，做事严谨的工作态度。		统安全分析 4. 了解系统安全的评价方法	

七、教学进程安排总体安排

（一）教学活动周数分配表

1. 本方案每学期按 20 周计算，其中有 1 周考核，1 周实训，教学周为 18 周，根据学校统一安排，每周为 30 学时，除去班会 1 学时，每周教学共计 29 学时。

2. 第一学期预备周为入学教育（国防教育），不计入教学总学时中；第六学期安排岗位实习，不设考核周，每周 30 学时，毕业教育 1 周，设岗位实习 23 周。

3. 全部专业核心技能课程，采取课堂实训和集中实训，统一训练各专业技能。校内集中实训时，每周实训课时为 29 学时。

学期	学期总周数	其中		
		教学（理论+实践）	专业实训及教育活动	期末考试
一	20 周	18 周	预备周：入学教育（国防教育）	1 周
			1 周（专业实训课）	
二	20 周	18 周	1 周（专业实训课）	1 周
三	20 周	18 周	1 周（专业实训课）	1 周

四	20 周	18 周	1 周（专业实训课）	1 周
五	20 周	18 周	1 周（专业实训课）	1 周
六	6 个月（24 周）	1 周（毕业教育）		
		23 周（岗位实习）		

(二) 教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	计划学时				周学时(29)/周数						
				总学时	学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
								18周	18周	18周	18周	18周	岗位	
公共基础课程	思想政治	1	中国特色社会主义	36	2	36	0	2						
		2	心理健康与职业生涯	36	2	36	0		2					
		3	哲学与人生	36	2	36	0			2				
		4	职业道德与法治	36	2	36	0				2			
	文化基础课程	1	体育与健康	144	8	54	90	2	2	1	1	2		
		2	公共艺术	36	2	18	18				2			
		4	语文	198	11	144	54	2	2	4	2	1		
		5	数学	144	8	108	36	4	2	2				
		6	英语	144	8	126	18	2	2	2	2			
		7	历史	72	4	54	18		2	2				
		8	信息技术	108	6	36	72		4	2				
		9	劳动教育	18	1	0	18					1		
	必修小计		学时占比 29.0%		1008	56	684	324	12	16	15	9	4	0
	选修课	1	中华优秀传统文化 (2学分)	162	9	108	54	3	4	0	2	0	0	0
		2	沟通与口才(2学分)											
3		汉字与传统文化(2学分)												
4		普通话(2学分)												
5		求职礼仪(2学分)												
6		职业素养(1学分)												
7		硬笔书法(1学分)												
选修小计		学时占比 4.7%		162	9	108	54	3	4	0	2	0	0	
基础课小计		学时占比 33.7%		1170	65	792	378	15	20	15	11	4	0	
专业技能课程	专业基础课程	1	生物化学基础	108	6	54	54	4	2					
		2	分析化学基础	108	6	54	54	4	2					
		3	仪器分析	36	2	18	18			2				
		4	微生物检验技术	36	2	18	18			2				
		5	实验室管理	72	4	36	36	4						
		6	药事管理与法规	72	4	36	36				4			
		7	食品安全法律法规	36	2	18	18	2						
		小计		学时占比 13.5%		468	26	234	234	14	4	4	4	0

课程类别	课程性质	序号	课程名称	计划学时				周学时(29)/周数						
				总学时	学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
								18周	18周	18周	18周	18周	岗位	
专业核心课程		1	药品生物检定技术	72	4	18	54			4				
		2	药物制剂基础	72	4	36	36		2	2				
		3	药物化学基础	54	3	36	18		3					
		4	药物分析技术	72	4	36	36					4		
		5	中药制剂分析技术	72	4	36	36				2	2		
		6	食品微生物检测	36	2	18	18					2		
		7	食品安全与营养	36	2	18	18					2		
		8	食品理化分析	72	4	36	36				2	2		
		9	食品安全快速检测技术	72	4	36	36				2	2		
		小计	学时占比 16.1%		558	31	270	288	0	5	6	6	14	0
	必修小计	学时占比 29.5%		1026	57	504	522	14	9	10	10	14	0	
专业选修课	中职方向	1	药品质量检测技术(4学分)	414	23	198	216	0	0	4	8	11	0	
		2	GSP应用技术(6学分)											
		3	国际市场营销(6学分)											
		4	药品仓储与养护技术(4学分)											
		5	中医中药基础(3学分)											
		6	保健食品法规(2学分)											
	三分段方向	7	化学分析技术(4学分)											
		8	药理学基础(4学分)											
		9	医药商品学(6学分)											
		10	食品检验技术(4学分)											
		11	分析样品预处理及分离(4学分)											
		12	安全生产与环境保护(3学分)											
3+证书方向	20	语文												
	21	数学												
	22	英语												
	选修小计	学时占比 11.9%		414	23	198	216	0	0	4	8	11	0	
	专业课小计	学时占比 41.4%		1440	80	702	738	14	9	14	18	25	0	
实	专	1	入学教育(国防教育)	0	1	0	1周	1周						

课程类别	课程性质	序号	课程名称	计划学时				周学时(29)/周数						
				总学时	学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
								18周	18周	18周	18周	18周	岗位	
训 课	业 基 础 实 训	2	专业知识认知实训	29	1.5	0	29	1周						
		3	专业技能提升实训	29	1.5	0	29		1周					
		4	化学分析综合实训	29	1.5	0	29			1周				
		5	微生物检测综合实训	29	1.5	0	29				1周			
		6	药品食品检验综合实训	29	1.5	0	29					1周		
		7	毕业教育	30	1.5	0	30							30
		8	岗位实习	690	40	0	690							30
实训课小计		学时占比 24.9 %		865	49	0	865	0	0	0	0	0	30	
学期教学及实训总课时数(学分)				3475	194	1494	1981	29	29	29	29	29	30	

备注：公共基础选修课在第一第二学期，学生根据个人需求选择，选课不少于4门课程，不得重复。
专业选修课在第三至第五学期，学生根据职业发展方向及个人升学规划选择，选课不少于6门课程，不得重复。

(三) 课程结构表(总学时 3475)

课程性质	公共基础课	专业技能课	实训课	实践课	选修课
学时数	1170	1440	865	1981	576
占总学时比例	33.7%	41.4%	24.9%	57.0%	16.6%

备注：

1. 总学时 3475；
2. 公共基础必修和选修课程总学时 1170，占比约 33.7%；实践性教学学时 2026，占比约 58.3%；选修课程 576，占比约 16.6%。
3. 第 6 学期岗位实习。

七、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教学团队应是一支专兼结合、校企互通、“双师”结构合理的教学队伍。师资配置要求见下表：

内容	要求
师生比	≥1: 19
双师型教师	≥50%
企业兼职教师	≥20%
中级及以上职称教师	≥40%

教学实施过程中的师资包括校内专任教师与企业兼职教师，教师基本要求见下表：

内容	校内专任教师	企业兼职教师
学历	临床医学、预防医学、药品食品检验、食品质量与安全等相关专业本科或以上学历	临床医学、预防医学及相关专业大专以上学历
教师资格/执业资格	中等职业学校教师资格证书 高级及以上的相关职业资格证书 医师及以上的相关职业执业资格	相关岗位从业资格证书，在本行业岗位三年以上工作经历

职业道德	具备良好师德，具有积极进取精神和奉献	具备良好的岗位职业道德
能力要求	具备行动导向课程的教学设计、实施能力；熟悉药品、食品、化妆品等相关行业特点	相关岗位工作技术熟练，具有一定的指导学生能力

(二) 教学设施

1. 校内实训实习室

本专业校内实训实习室必须具备化学综合(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。

校内各实训室配置主要设施设备名称及型号规格、数量见下表。

序号	实训室名称	实训项目	主要设施设备		
			名称及型号规格	数量	单位
1	化学综合实训室	1. 滴定操作 2. 液体物质的折光率测定 3. 旋光度的测定 4. 滴定分析	自动电光天平	25	个
			电子分析天平	4	个
			50mL 酸式滴定管	20	套
			50mL 碱式滴定管	20	套
			1mL、5mL、10mL 刻度移液管	60	个
			5mL、15mL、25mL 单标线移液管	60	个
			25mL、100mL、250mL 容量瓶	60	个
			高速离心机	1	台
			冰箱	1	个
			数字熔点测定仪	1	个
			酒精灯	25	个
			真空泵	20	个
			电热套	20	个
			恒速(磁力)搅拌器	20	个
旋转蒸发器	1	台			
酸度计	13	个			
自动旋光仪	1	台			
自动电位滴定仪	1	台			

			永停滴定仪	1	台
			紫外-可见分光光度计	1	台
			打印机	2	台
			纯水仪	1	台
			循环水真空泵	1	台
			玻璃器皿	50	个
			环境消毒设备	1	台
			干燥箱	2	台
			不锈钢灭菌器	1	台
			显微镜	25	台
			示教显微镜	1	台
			检测操作台	2	个
			储物柜	2	套
2	仪器分析实训室	仪器分析实训	酸度计	15	个
			pH 计	10	个
			自动电位滴定仪	10	个
			永停滴定仪	10	个
			紫外 - 可见分光光度计	10	个
			气相色谱仪	2	台
			氢气发生器	1	台
			打印机	2	台
			高效液相色谱仪	2	台
			打印机	2	台
			纯水仪	1	台
			超声波	1	台
			超声波清洗器	1	台
			循环水真空泵	1	台
			高速离心机	1	台
			空压机	1	台
			红外光谱仪	1	台
			压片机	1	台
			红外快速干燥箱	1	台
			薄层色谱仪	1	台

			全自动薄层制板器	2	台
			勾浆机	2	台
			冰箱	1	个
			超强除湿计	4	个
			电子天平	5	个
			电热鼓风干燥箱	1	个
3	微生物检测实训室	微生物检测	玻璃器皿	50	个
			环境消毒设备	1	套
			干燥箱	2	个
			不锈钢灭菌器	1	个
			培养箱	2	个
			水浴炉	4	个
			摇床	1	个
			显微镜	50	个
			示教显微镜	1	个
			检测操作台	25	个
			pH 分析仪	10	台
			4	药品食品检验综合实训室	1. 药物分析、检测 2. 药品检验 3. 食品检验 4. 食品快速检测 5. 食品添加剂检测
自动电位滴定仪	1	台			
永停滴定仪	1	台			
酸度计	13	台			
自动旋光仪	1	台			
数字熔点测定仪	1	台			
阿贝折射仪	1	台			
自动水分测定仪	1	台			
液体比重天平	2	台			
数字显示黏度计	1	台			
浊度计	1	台			
澄明度检测仪	1	台			
硬度仪	2	台			
溶出仪	1	台			
生物显微镜	1	台			
高压灭菌锅	1	台			
无菌操作台	1	台			
马福炉	1	台			
电子分析天平	4	个			

			冰箱	1	台
			电热鼓风干燥箱	1	台

说明：

(1) 主要设施设备及工量具数量按照标准班 50 人 / 班配置。

(2) 化学综合（含基础化学）实训室，根据学校实训场地实际可分成无机实训室、有机实训室和分析实训室或者合并。

(3) 本专业需配置微生物检验实训室、精密仪器实训（实验）室和药品食品检验综合实训室，考虑到一次性投资较大，酌情添置设备。

2. 校外校外实习基地

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。

（三）教学资源

1. 对专业课程的教材选择以实用为主，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，主要选用符合本专业学生使用，且能贴合行业发展变化的教材。

2. 教师授课主要利用视频、多媒体课件与微课等多媒体信息化教学手段，同时借助各种教具与实训设备进行规范讲解操作。

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。

4. 智慧校园平台教学资源：注重借助学校智慧校园平台学习资源，有利于学生自主学习，内容丰富、使用便捷、更新及时。

（四）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 and 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，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，实现“课岗证一体化”。

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、岗位实习、项目协作和学习岛等组织形式。

4. 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。

（五）学习评价

1. 转变评价观念。既要关注学生知识与技能的理解、掌握和能力的提高，又要关注学生情感与价值观；既要关注学生学习的结果，又要关注学生学习过程；既要关注教师对学生的评价，又要关注学生对教师的评价。

2. 转变单一评价模式。注重教和学过程性评价，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用规范纳入课程成绩评价范围，形成日常学业评价和期中、期末考试结果为要素的学业评价体系。

3. 建立多样化评价方式。使用多元评价方式，使终结性评价与过程性评价相结合；个体评价与小组评价相结合；理论学习评价与实践技能评价相结合。除书面考试以外，还可采用观察、口试、现场操作、提交案例分析报告等方式，进行整体性、过程性和情境性评价。

4. 加强评价结果的反馈。通过及时反馈,更好地改善学生的学习,有效地促进学生发展。在反馈中要充分尊重学生,以鼓励、肯定、表扬为主。

学习综合评价表

评价途径	评价形式	评价要素
企业评价	企业对学生实习过程的阶段性性评语及终结性评语	职业态度的形成 技能能力提高 工作水平的提升 职业能力的发展
学校教学部门评价	学生考试成绩	
班主任评价	班主任评语	
认证机构评价	获得技能证书	
竞赛机构评价	竞赛获奖证书	
用人单位评价	毕业一后内对毕业生的跟踪调查及就业单位的评语	

(六) 质量管理

1. 建立质量管理小组

教学质量管理工作小组定期和不定期组织教学工作会议、对教学、管理中发现的问题及时进行反馈,督促加以改进。

实施“互助共进”教学能力提升计划，强化教师基本功，促进团队教师的教学能力和专业发展水平，新老教师合作共同进步。团队之间进行教学技巧交流，包括课堂管理、教学设计、学生互动等方面的培训内容。

根据每学期、每学年的所完成的教学任务，进行教学诊断。结合教学诊断及数据分析结果，形成教学诊断报告，并针对相应问题进行分析与改进。

一级教学质量管理（教务科）不定期抽查，每学期不定期抽查教案、教学进度表、教学日志等教学文件，期末对考试、考查情况进行检查。

二级教学质量管理（专业部）负责听课、评课、对教学工作做出指导。

一、二级教学质量管理（教务科、专业部）负责教学工作常规检查。

在岗位实习教育期间，由班主任、专业部老师、实习指导老师和就业办协同管理，确保各阶段教学工作有序实施。

2. 质量管理制度

建立听评课制度。“互助共进”组内成员相互听课>2次/月，课后相互反馈情况，填写听课表。组长在第一个月内听完所有组员课，根据实际教学情况给予帮助。组长根据成员听课反馈情况每月组织一次研讨会，提出解决方案。会上相互分享课件、教案、教学设计、试题库、创新的教学策略、方法、手段及作业批改情况等教学资源。组

长在期中和期末各做一次教学能力提升情况反馈(填写教学评估反馈表)交二级教学质量管理(专业部)。二级教学质量管理(专业部)在期中和期末各做一次教学能力提升情况反馈报告和教学评估反馈表交一级教学质量管理(教务科)汇总。

建立了青年教师导师制度。根据学校有关规定,专业部为每年新进的青年教师配备一名专业指导教师,进行结对子,以老带新。

严肃考试管理制度。规范命题制卷、严肃考试纪律,严格考场管理。规范阅卷环节,坚持考前教育与考场严格管理相结合,建立巡考检查责任制,充分发挥试卷成绩分析在反馈教学效果方面的重要作用,针对性地改进教学,以不断提高教学质量。

制订学生岗位实习管理制度。加强岗位实习期间的学生管理,保证学生顺利完成岗位实习任务。

制订教师考核制度。教师考核于每年年末进行,考核对象为在教师岗位上从事教学工作的专任教师;考核内容包括思想政治表现考核、教学工作考核和其他工作考核,考核结果分为优秀、合格、基本合格 and 不合格四个等级。

八、毕业要求

(一) 学分

本专业按学年学分制安排课程,学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程,考核合格,达到毕业最低的总学分 194 学分要求。

(二) 操行

1. 三年德育操行分合格。
2. 岗位实习期间职业道德考核合格。

(三) 职业资格证书

执行毕业“双证书”制度，使学生在毕业前不仅能获得相应的学历证书，还获得与平面设计专业相关的专业技能证书。根据职业岗位的要求，本专业学生必须获得与职业相关的技能证书之一，见下表：

专业	证书名称	颁证机构	考证时间	证书等级
药品食品检验	全国计算机等级考试一级（office2016）	教育部考试中心	第一、二学期	一级
	药物检验工	行业机构	毕业后	初级
	食品检验工	行业机构	第六学期	中级
	可食食品快速检验	行业机构	毕业后	初级

九、药品食品检验专业人才培养方案教学进程安排表

附录 1

课程类别	课程性质	序号	课程名称	计划学时				周学时(29)/周数						
				总学时	学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
								18周	18周	18周	18周	18周	岗位	
公共基础课程	思想政治	1	中国特色社会主义	36	2	36	0	2						
		2	心理健康与职业生涯	36	2	36	0		2					
		3	哲学与人生	36	2	36	0			2				
		4	职业道德与法治	36	2	36	0				2			
	文化基础课程	1	体育与健康	144	8	54	90	2	2	1	1	2		
		2	公共艺术	36	2	18	18				2			
		4	语文	198	11	144	54	2	2	4	2	1		
		5	数学	144	8	108	36	4	2	2				
		6	英语	144	8	126	18	2	2	2	2			
		7	历史	72	4	54	18		2	2				
		8	信息技术	108	6	36	72		4	2				
		9	劳动教育	18	1	0	18						1	
	必修小计		学时占比 29.0%		1008	56	684	324	12	16	15	9	4	0
	选修课	1	中华优秀传统文化 (2 学分)	162	9	108	54	3	4	0	2	0	0	0
		2	沟通与口才 (2 学分)											
3		汉字与传统文化 (2 学分)												
4		普通话 (2 学分)												
5		求职礼仪 (2 学分)												
6		职业素养 (1 学分)												
7		硬笔书法 (1 学分)												
选修小计		学时占比 4.7%		162	9	108	54	3	4	0	2	0	0	
基础课小计		学时占比 33.7%		1170	65	792	378	15	20	15	11	4	0	
专业技能课程	专业基础课程	1	生物化学基础	108	6	54	54	4	2					
		2	分析化学基础	108	6	54	54	4	2					
		3	仪器分析	36	2	18	18			2				
		4	微生物检验技术	36	2	18	18			2				
		5	实验室管理	72	4	36	36	4						
		6	药事管理与法规	72	4	36	36				4			

课程类别	课程性质	序号	课程名称	计划学时				周学时(29)/周数						
				总学时	学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
								18周	18周	18周	18周	18周	岗位	
		7	食品安全法律法规	36	2	18	18	2						
		小计	学时占比 13.5%	468	26	234	234	14	4	4	4	0	0	
	专业核心课程	1	药品生物检定技术	72	4	18	54			4				
		2	药物制剂基础	72	4	36	36		2	2				
		3	药物化学基础	54	3	36	18		3					
		4	药物分析技术	72	4	36	36					4		
		5	中药制剂分析技术	72	4	36	36				2	2		
		6	食品微生物检测	36	2	18	18					2		
		7	食品安全与营养	36	2	18	18					2		
		8	食品理化分析	72	4	36	36				2	2		
		9	食品安全快速检测技术	72	4	36	36				2	2		
			小计	学时占比 16.1%	558	31	270	288	0	5	6	6	14	0
		必修小计	学时占比 29.5%	1026	57	504	522	14	9	10	10	14	0	
	专业选修课	中 职 方 向	1	药品质量检测技术(4学分)	414	23	198	216	0	0	4	8	11	0
2			GSP应用技术(6学分)											
3			国际市场营销(6学分)											
4			药品仓储与养护技术(4学分)											
5			中医中药基础(3学分)											
6			保健食品法规(2学分)											
三 分 段 方 向		7	化学分析技术(4学分)											
		8	药理学基础(4学分)											
		9	医药商品学(6学分)											
		10	食品检验技术(4学分)											
		11	分析样品预处理及分离(4学分)											
		12	安全生产与环境保护(3学分)											
3+证 书 方 向	20	语文												
	21	数学												
	22	英语												
		选修小计	学时占比 11.9%	414	23	198	216	0	0	4	8	11	0	

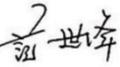
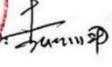
课程类别	课程性质	序号	课程名称	计划学时				周学时(29)/周数					
				总学时	学分	理论	实践	一	二	三	四	五	六
								18周	18周	18周	18周	18周	岗位
专业课小计		学时占比 41.4%		1440	80	702	738	14	9	14	18	25	0
实训课	专业基础实训	1	入学教育(国防教育)	0	1	0	1周	1周					
		2	专业知识认知实训	29	1.5	0	29	1周					
		3	专业技能提升实训	29	1.5	0	29		1周				
		4	化学分析综合实训	29	1.5	0	29			1周			
		5	微生物检测综合实训	29	1.5	0	29				1周		
		6	药品食品检验综合实训	29	1.5	0	29					1周	
		7	毕业教育	30	1.5	0	30						30
		8	岗位实习	690	40	0	690						30
实训课小计		学时占比 24.9 %		865	49	0	865	0	0	0	0	0	30
学期教学及实训总课时数(学分)				3475	194	1494	1981	29	29	29	29	29	30
备注：公共基础选修课在第一第二学期，学生根据个人需求选择，选课不少于4门课程，不得重复。 专业选修课在第三至第五学期，学生根据职业发展方向及个人升学规划选择，选课不少于6门课程，不得重复。													

附录：

2024 级各专业人才培养方案审批表

专业名称：药品食品检验

所属专业部：学前教学部

专业部论证意见： 经专业建设委员会论证，本人才培养方案能从地方经济发展对本专业人才需求实际出发，培养目标明确，课程设置合理，体系完善，能满足学生发展的需求。建议从 2024 年秋季开始实施。 特此申请。 负责人（签名）：  2023 年 11 月 7 日
教务科审核意见：  负责人（签名）：  2023 年 11 月 8 日
主管副校长审核意见：  主管副校长（签名）：  2023 年 11 月 9 日
学校党支部审核意见：   学校党支部书记（签名）：  2023 年 11 月 9 日