

# 中等职业学校药品食品检验专业教学标准（试行）

## 一、专业名称（专业代码）

药品食品检验（102200）

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

## 三、基本学制

3年

## 四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向药品、食品、保健食品和化妆品生产企业、经营企业及其相关行业检验部门等企事业单位，培养从事产品分析、检验及质量管理等一线工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

## 五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	药物分析检验岗位	药物检验工	药品质量检验
		微生物检验工	
2	中药制剂成品检验岗位	中药制剂检验工	
3	保健食品检验岗位	中药检验工	保健食品检验
		食品检验工	
4	化妆品企业检验岗位	化学工艺试验工	化妆品检验
5	化妆品化验管理岗位	化学检验工	
6	化妆品配制岗位	化妆品配制工	
7	食品质量检验岗位	食品检验工	食品安全检验
8	食品安全管理岗位	餐饮服务食品安全管理员	

备注:职业资格证书等级四级(中级)。

说明:可根据区域实际情况和专业(技能)方向,取1或2个证书。

## 六、人才规格

本专业培养的人才应具有以下职业素养、专业知识和职业技能：

### (一) 职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守法律法规和企业规章制度。
2. 具有产品质量管理风险意识。
3. 具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。
4. 具有对工作一丝不苟、认真负责的工作态度。

### (二) 专业知识和技能

1. 具有查阅专业技术资料及主动学习的基本能力。
2. 能严格遵循相应的质量管理规范的要求，按 SOP 规范操作。
3. 掌握基础化学的基本理论和基础知识。
4. 掌握化学分析的基本理论和基本知识，了解各种玻璃仪器及常规仪器的使用方法，能完成容量仪器的洗涤、称量、溶解、定容、滴定；能完成溶液的制备与滴定液的标定。
5. 具有看懂常用检测仪器、设备安装图及原理图的能力。
6. 具备主要检测设备的使用和维护保养能力，并能及时发现、判断、排除常用仪器设备常见故障。
7. 能对检验原始数据进行正确的处理，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。
8. 具有参与质量检测方法、仪器的主要验证工作的能力。
9. 具备医学基础知识，能对常见疾病症状做出初步分析、判断及防治的能力。
10. 了解安全生产、环境保护的相关知识。

#### 专业（技能）方向——药品质量检验

1. 能严格遵守药物检验工种岗位安全操作法及岗位标准操作规程。
2. 能根据 SOP 要求对药物的成品、半成品、原辅料及包装材料实施质量监控。
3. 能解读并使用国家标准收载药品品种的质量标准、操作标准。
4. 能熟悉药物分类、结构、剂型特点等。

#### 专业（技能）方向——保健食品检验

1. 严格遵守保健食品检验、中药质检等工种岗位安全操作法及岗位标准操

作规程，具备主要工种的操作技能。

2. 能够根据 SOP 要求对保健食品、现代中药生产过程进行质量监控。

3. 会使用国家标准刊载的保健食品原料的质量标准，能正确解读有关保健食品分析检测的国家、行业、地方等各级标准。

#### **专业（技能）方向——化妆品检验**

1. 能严格遵守化妆品质量检验、化妆品安全管理等工种岗位安全操作法及岗位操作规程。

2. 能解读并使用国家化妆品卫生标准、质量标准、检测方法标准等化妆品行业质量标准和安全标准。

3. 具有对化妆品原料、半成品、成品进行营养与卫生安全指标检验的基本能力。

4. 具有一定的化妆品生产过程的风险分析及安全卫生控制的能力。

#### **专业（技能）方向——食品安全检验**

1. 能严格遵守食品质量检验、食品安全管理等工种岗位安全操作法及岗位操作规程。

2. 能解读并使用国家食品安全标准和食品行业质量标准。

3. 具有对食品原料、半成品、成品进行营养与卫生安全指标检验的基本能力。

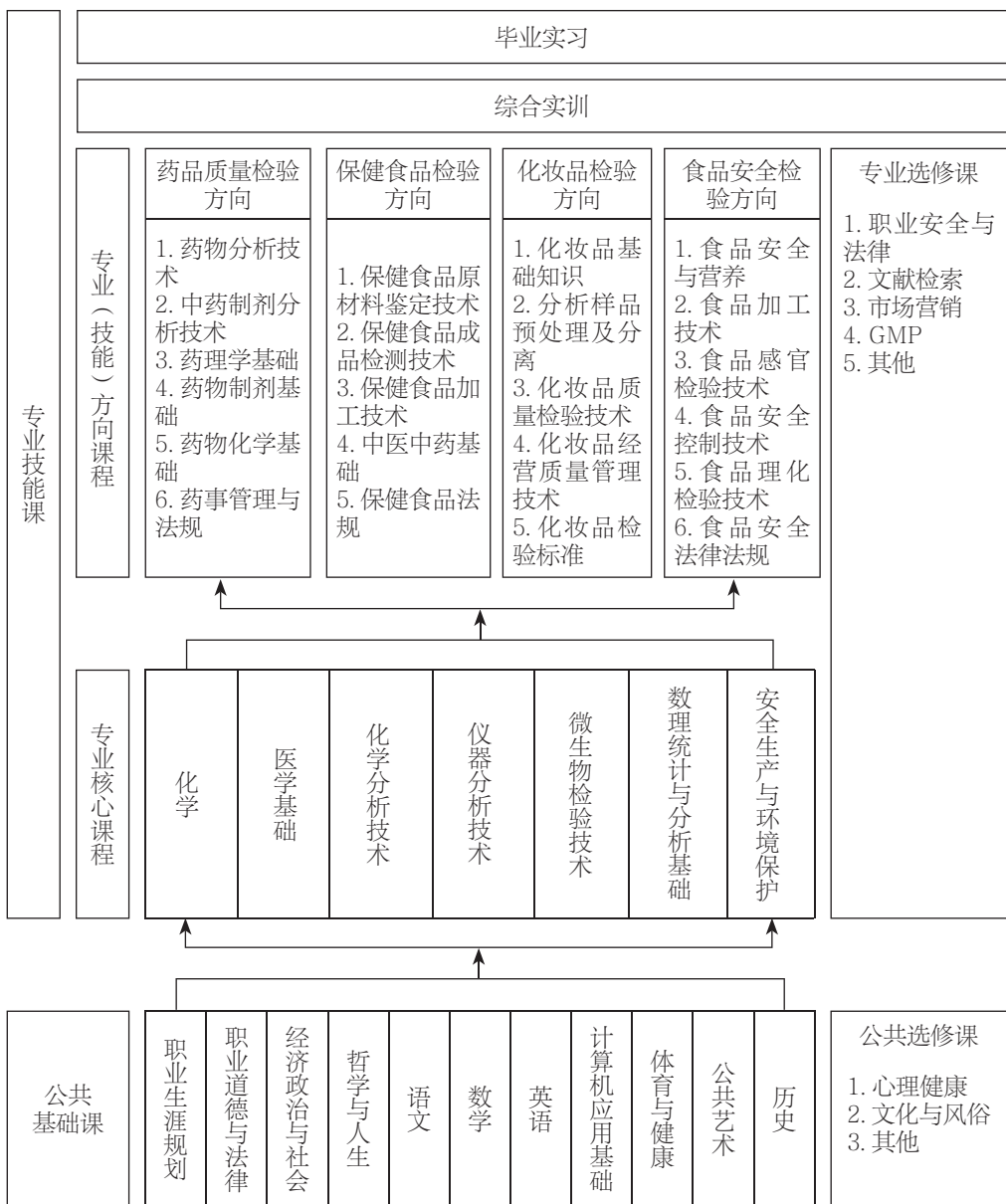
4. 具有一定的食品生产过程的风险分析及安全卫生控制的能力。

### **七、主要接续专业**

高职:药物分析技术、药品质量检测技术、药学、食品药品监督管理、食品营养与检测、餐饮食品安全、保健食品开发与管理、食品营养与检测、中药鉴定与质量检测、工业分析与检验、精细化学品生产技术。

本科:应用药学、药物分析、食品科学与工程、食品质量与安全、应用化学。

## 八、课程结构



## 九、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、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、毕业实习等多种形式。

## （一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

## （二）专业技能课

### 1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	化学	了解无机化学和有机化学的基本理论和基础知识；掌握玻璃仪器的选取、洗涤方法；会熔点、沸点和蒸馏测定技术，会抽滤、提取技术；会化学基本操作：取样，称量，溶解，溶液的配制和稀释，溶液酸碱性的测定及相关的计算，会混合物的分离方法——过滤、蒸发、蒸馏、分馏等	128
2	医学基础	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	64

续表

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
3	化学分析技术	了解化学分析（滴定分析）的基本原理，掌握化学分析基本操作：能识别和选择普通的玻璃仪器和天平的种类和规格；会取样，称量，溶解，溶液的配制和稀释，会正确使用容量分析仪器进行物质含量的测定，会对测定结果进行误差与分析数据的处理	96
4	仪器分析技术	了解仪器分析的基本原理与应用：pH计、电位滴定仪、薄层色谱、紫外-可见分光光度计、红外分光光度计、气相色谱与高效液相色谱等；掌握上述各种仪器的操作方法；能按照仪器操作规程，对上述仪器进行操作和保养；会初步判断和解决仪器出现的简单故障	64
5	微生物检测技术	了解微生物的存在形式、种类、分布情况、特性，掌握显微镜的使用方法；掌握消毒和灭菌，并了解两者的区别；掌握无菌室及无菌设备的操作规范；能用干热灭菌和湿热灭菌的方法；会细菌的接种技术，建立微生物限度检查的操作标准，检查细菌数、真菌数、酵母菌数以及控制菌	64
6	数据统计与分析基础	了解数据统计分析的基本原理；了解数学建模及其在化学中的应用；掌握简单化学中常用的数值分析方法；能熟练运用数据统计的分析软件；会对检验结果进行误差分析与数据处理，有效数字修约与运算等	32
7	安全生产与环境保护	了解有关环境保护的基本知识和原理以及我国环境保护方针、法规、环境质量标准以及控制环境污染的措施；了解安全生产的内涵、法律法规、综合管理、系统安全分析与评价方法，了解各种安全生产技术、职业卫生与职业病预防等知识	32

## 2. 专业（技能）方向课

### （1）药品质量检验方向

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	药物分析技术	了解药物分析技术的基本知识，掌握药物性状观测、鉴别、检查和含量测定的相关理论知识和技能；能完成本专业原料药和制剂分析取样、性状观测、鉴别、检查、含量测定岗位的工作任务，会按照现行版中华人民共和国药典进行药物检验，会正确填写检验记录和检验报告	128

续表

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
2	中药制剂分析技术	了解中药鉴定技术的基本知识、药品质量标准、传统的中药鉴别技术和现代的仪器分析技术、药品质量的评价;掌握中华人民共和国现行版药典进行常用中药制剂的鉴别、检查与含量测定检验方法;能根据现行版药典,会使用传统的中药制剂的鉴别技术和现代的仪器分析技术进行中药制剂检验,会正确填写检验记录和检验报告	64
3	药理学基础	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	64
4	药物制剂基础	掌握典型剂型;了解各种典型制剂设备的 SOP 操作要求;能熟知各种剂型的质量标准,会进行各种剂型的质量控制与分析;会正确填写生产记录	48
5	药物化学基础	了解常用药物的名称和结构分类的方法;掌握常用药物的结构和构效关系;能按结构或临床应用对药物进行分类;能知晓常用药物的作用、用途、不良反应和用药注意事项;会应用主要性质对药物、制剂选取检验方法	48
6	药事管理与法规	掌握我国现行的药品监督管理体制、药品法主要内容、GMP、GSP 对药品质量方面的规定;了解其他药品管理的法律法规	48

## (2) 保健食品检验方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	保健食品原材料鉴定技术	了解常用药食两用中药材的常用别名、功效和应用;掌握常用药食两用中药材进行来源鉴别和性状鉴别;能够根据药典或国标等规定,会使用显微镜对典型药食两用中药材进行显微鉴定;会常用药食两用中药材的理化鉴别	128
2	保健食品成品检测技术	了解中药质量检验方法,掌握学会传统的尤其是药食同源的中药制剂的理化鉴别技术和现代仪器分析技术;能够根据现行药典进行常用中药制剂的鉴别、检查与含量测定、微生物检验;会正确运用中药制剂质量的评价和检验的方法	96

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
3	保健食品加工技术	了解保健食品生产加工的基本原理;了解功能性碳水化合物、生物多肽、蛋白质、功能性脂类、维生素和矿物质、益生菌等功能因子的生产加工技术和基本原理;掌握常见的保健食品剂型(片剂、胶囊剂、茶剂、保健酒等)的生产工艺和生产条件;能够操作制粒、压片等典型保健食品生产设备	48
4	中医中药基础	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;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	48
5	保健食品法规	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;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	64

### (3) 化妆品检验方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	化妆品基础知识	熟悉化妆品中基础、及常见的功效原料的名称、结构性质与应用;熟悉乳化、水剂类、气雾剂类、粉类等常见类型化妆品配方组成与性质;了解常见化妆品制备工艺	96
2	分析样品预处理及分离	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,会分离干扰组分;掌握沉淀分离技术、溶剂萃取分离技术、离子交换分离技术、液相色谱分离技术、电泳分离技术、膜分离技术、浮选分离技术和固相萃取及固相微萃取技术这些常规和新型分析方法	64
3	化妆品质量检验技术	熟悉各类化妆品原料、半成品和成品的质量检验技术思路、操作要点、设备的使用;了解化妆品检验基本知识及分析方法;熟悉化妆品原料、生产过程质量及成品的检验与质量控制;熟悉化妆品禁限用物质的检验;熟悉化妆品产品质量跟踪及政府监管	128
4	化妆品经营质量管理技术	了解化妆品经营过程中的各主要环节,熟悉化妆品流通过程中,经营企业在计划采购、收货验收、储存养护、销售、出库运输及售后管理等环节的具体要求和操作方法。了解组织机构、人员设置、设施设备、管理制度与操作规程、计算机信息系统、风险管理	48



续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
5	化妆品检验标准	了解化妆品卫生标准;熟悉化妆品质量标准,化妆品检测方法标准,进出口化妆品监督检验管理办法;根据标准掌握检验分析方法。熟悉化妆品安全风险评估原则和方法,熟悉化妆品功效成分以及功效评价方法	48

## (4) 食品安全检验方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	食品安全与营养	了解食品质量保障体系的构成和普遍实施的食品质量控制体系;熟悉营养与能量平衡、营养与膳食平衡及不同人群营养特点的知识会判断食品的质量、生产过程中的品质变化;熟悉相关的食品安全法规;掌握食品加工过程中的质量要求;能结合食品生产实际,做好质量管理工作;会一些食品营养强化的方法	64
2	食品加工技术	熟悉典型肉制品、水产品、乳制品、焙烤制品、软饮料的制作工艺和操作要求,掌握食品生产中存在的常见质量问题与解决方法;能识别各类食品预处理相关机械设备;会根据生产要求进行肉制品、水产品、乳制品、焙烤制品、软饮料的加工;会各类食品的包装及贮存方法	96
3	食品感官检验技术	了解感官检验的生理学和心理学基础;熟悉样品的采集、制备与保存方法,熟悉食品感官检验实验室、感官鉴评人员基本要求;掌握谷物类及其制品、蛋类及蛋制品、乳类及乳制品、等常见食品的感官鉴别方法;能熟练应用差别检验法、排序检验法、描述性检验法等对食品进行感官分析	32
4	食品安全控制技术	熟悉食品原料生产、产品加工、储藏及流通过程中影响食品安全的因素;熟悉我国食品生产的要求;熟悉食品 SSOP 要求,能灵活运用与不同种类的食品生产中;掌握 HACCP 管理的原理和理念;能综合应用食品安全基础知识判断危害的种类并提出有效的控制措施;能够根据 HACCP 管理体系要求,记录数据,监控操作限值并对危害进行评估	48
5	食品理化检测技术	熟悉食品检验典型工作过程;熟悉常规食品检验分析仪器设备的使用操作、日常维护及计量校正;能综合应用化学分析、仪器分析基本知识及操作技能,规范完成食品样品的采集、样品制备、样品保存、样品预处理、样品分析;能根据分析任务要求,依据标准规范准确完成食品的一般成分、添加剂、重金属、农药残留及兽药残留等的分析检测任务;能正确记录与处理分析数据,并能进行检验结果分析评价	96

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
6	食品安全法律法规	了解制定食品法律法规的程序;熟悉食品食品研发、生产、质检、销售与服务的重要法律法规,掌握我国食品安全监管体系具体内容。能阐述食品安全管理的重要法律法规要求;会检索食品法规文献	48

### 3. 专业选修课

- (1) 职业安全与法律。
- (2) 文献检索。
- (3) 市场营销。
- (4) GMP。
- (5) 其他。

### 4. 综合实训

学生在校内或校外实训基地,完成累计一学期的综合实习,实习时间可集中也可分散在各学期进行。通过药物检验岗位、食品安全检验岗位、保健食品检验岗位和化妆品检验岗位等实践工作及岗位工作任务的完成,达到对学生化学分析基本技能、现代仪器分析基本技能、和各个专业方向综合实训技能的锻炼,培养吃苦耐劳的敬业精神,使学生具有较强的沟通合作能力和责任意识。通过综合实训的强化训练使学生考取与专业方向相关的职业资格证书(四级)。

### 5. 毕业实习

毕业实习是本专业最后的实践性教学环节。通过毕业实习,使学生更好地将理论与实践相结合,全面巩固、锻炼实际操作技能,为就业打下坚实的基础。毕业实习使学生掌握检验样品的常用方法,提高质量监控的意识,了解企业(行业)生产工艺,培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作的能力,让学生感受企业(行业)文化,适应企业(行业)管理,熟练操作技能,认识社会和客观评价自我,提高综合职业能力,为顺利走向社会奠定基础。

## 十、教学时间安排

### (一) 基本要求

每学年为52周,其中教学时间40周(含复习考试),累计假期12周,周学时一般为28学时。毕业实习按每周30小时(1小时折合1学时)安排,三年总学时数为3000~3300。实行学分制的学校,一般16~18学时为1学分,3年制总学分不得少于170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动,以1周

为1学分，共5学分。

公共基础课学时约占总学时的1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容、学时及主要选修课内容。

专业技能课学时一般占总学时的2/3，其中毕业实习累计总学时约为一学年。在确保学生实习总量的前提下，学校可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于10%。

## (二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	学时	学期							
				1	2	3	4	5	6		
公共基础课	职业生涯规划	2	32	√							
	职业道德与法律	2	32		√						
	经济政治与社会	2	32			√					
	哲学与人生	2	32				√				
	语文	8	128	√	√	√	√				
	数学	8	128	√	√	√	√				
	英语	12	192	√	√	√	√				
	计算机应用基础	8	128	√	√						
	体育	8	128	√	√	√	√				
	公共艺术	2	36				√				
	历史	2	36	√							
	公共基础课小计		56	904							
专业技能课	专业核心课	化学	8	128	√	√					
		医学基础	4	64	√						
		化学分析技术	8	128		√	√				
		仪器分析技术	4	64				√			
		微生物检测技术	4	64		√					
		数理统计与分析基础	2	32			√				
		安全生产与环境保护	2	32			√				
		小计		32	512						

续表

课程类别		课程名称	学分	学时	学期					
					1	2	3	4	5	6
专业技能课	药品质量检验	药物分析技术	8	128			√	√		
		中药制剂分析技术	4	64				√		
		药理学基础	3	48			√			
		药物制剂基础	3	48				√		
		药物化学基础	3	48			√			
		药事管理与法规	3	48				√		
		小计	24	384						
	保健食品检验	保健食品原料药鉴定技术	8	128			√	√		
		保健食品成品检测技术	6	96				√		
		保健食品加工技术	3	48			√			
		中医中药基础	3	48			√			
		保健食品法规	4	64				√		
		小计	24	384						
	化妆品检验	化妆品基础知识	6	96			√			
		分析样品预处理及分离	4	64			√			
		化妆品质量检验技术	8	128				√		
		化妆品经营质量管理技术	3	48				√		
		化妆品检验标准	3	48				√		
		小计	24	384						
	食品安全检验	食品安全与营养	4	64			√			
		食品加工技术	6	96			√			
食品感官检验技术		2	32				√			
食品安全控制技术		3	48				√			
食品理化检验技术		6	96				√			
食品安全法律法规		3	48				√			
小计		24	384							

续表

课程类别	课程名称	学分	学时	学期					
				1	2	3	4	5	6
专业技能课	综合实训	4	64				√		
	毕业实习	60	1 200					√	√
	专业技能课小计	120	2 160						
合计		176	3 064						

说明:

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育,以及选修课教学安排,学校可根据实际情况灵活设置。

## 十一、教学实施

### (一) 教学要求

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学基本要求,按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位,重在教学方法、教学组织形式的改革,教学手段、教学模式的创新,调动学生学习积极性,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业技能课教学,按照相应职业岗位(群)的能力要求,强调理论实践一体化,突出“做中学、做中教”的职教特色,实训课时与理论课时之比不低于1:1。专业技能课程建议采用项目教学、案例教学、任务驱动、角色扮演、情境教学等方法,有基础的学校可实施理实一体化实训现场教学。

### (二) 教学管理

教学管理要更新观念,改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性,合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源,为课程的实施创造条件;要加强对教学过程的质量监控,改革教学评价的标准和方法,促进教师教学能力的提升,保证教学质量。

## 十二、教学评价

对学生的学业考评应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化,即教师的评价、学生的相互评价与自我评价相结合,有条件学校可以聘请企业教师参与评价;评价内容应涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。

## （一）专业课程的考核

专业课程加强实践性教学环节考核，可采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力的提高，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

### 1. 过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习（工作）项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度、职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从学生在完成项目过程中所获得的实践经验、语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

### 2. 终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力，结合课堂提问、学生作业、平时测试、实践结果、技能竞赛及期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

### 3. 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程期末成绩。

## （二）毕业实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在毕业实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面的情况进行考核评价。

## 十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。

### （一）校内实训实习室

本专业校内实训实习室必须具备化学分析（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场等，主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
1	化学分析实训室	自动电光天平	40
		电子分析天平	20
		50 mL 酸式滴定管	40
		50 mL 碱式滴定管	40
		1 mL、5 mL、10 mL 刻度移液管	40
		5 mL、10 mL、25 mL 单标线移液管	40
		25 mL、100 mL、250 mL 容量瓶	40
		高速离心机	1
		10 mL 自动滴定仪	6
		冰箱	1
		超强除湿计	1
		真空恒温干燥箱	1
		数字熔点测定仪	2
		酒精灯	40
		真空泵	100
		恒温水浴锅	10
		电热套	30
		恒速(磁力)搅拌器	20
		旋转蒸发器	2
2	精密仪器分析实训室	酸度计	10
		pH 计	10
		自动电位滴定仪	10
		永停滴定仪	10
		紫外-可见分光光度计	10
		气相色谱仪	2
		氢气发生器	1
		计算机	2
		打印机	2
		高效液相色谱仪	2
		计算机	2

续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
2	精密仪器分析实训室	打印机	2
		纯水仪	1
		超声波	1
		超声波清洗器	1
		循环水真空泵	1
		高速离心机	1
		空压机	1
		红外光谱仪	1
		压片机	1
		红外快速干燥箱	1
		薄层色谱仪	1
		全自动薄层制板器	2
		匀浆机	2
		冰箱	1
		超强除湿计	4
		电子天平	5
电热鼓风干燥箱	1		
3	微生物检验实训室	玻璃器皿	40
		环境消毒设备	1
		干燥箱	2
		不锈钢灭菌器	1
		培养箱	2
		水浴炉	4
		摇床	1
		显微镜	40
		示教显微镜	1
		检测操作台	40
		百级无菌室	1
		pH 分析仪	10



续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
4	药品食品检验 综合实训场	紫外-可见分光光度计	8
		气相色谱仪	2
		高效液相色谱仪	2
		自动电位滴定仪	10
		永停滴定仪	10
		酸度计	10
		数显旋光仪	4
		数字熔点测定仪	4
		S 阿贝折射仪	4
		自动水分测定仪	10
		液体比重天平	2
		数字显示黏度计	4
		浊度计	4
		粒度仪	2
		脆碎度测定仪	2
		澄明度检测仪	10
		硬度仪	1
		溶出仪	2
		生物显微镜	10
		高压灭菌锅	2
		无菌操作台	2
		生化培养箱	1
		马福炉	1
		电子分析天平	10
		烘箱	1
		冰箱	1
		超强除湿计	4
		电热鼓风干燥箱	1
计算机	20		
投影仪	1		
网线、HUB 等	10		

说明:

(1) 主要设施设备及工量具数量按照标准班 40 人/班配置。

(2) 化学分析(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,各校可以根据自身的办学条件酌情添置设备。

## （二）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。

## 十四、专业师资

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。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于30%；应有业务水平较高的专业带头人。

### （一）专任教师的要求

1. 具有中等职业学校及以上教师资格证书。
2. 具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）。
3. 具备与本专业相关的三级及以上职业资格证书或相应技术职称。
4. 具备“双师”素质及良好的师德。
5. 师资队伍规模适当、结构合理，适当外聘企业在职人员担任专业实践课程。
6. 具有开发职业课程的能力。

### （二）企业、监管机构兼职教师任职资格及专业能力要求

1. 具备工程师以上职称，或技师以上职业资格。
2. 具有药品食品检验专业相关的工作经验。
3. 具有基本的教学能力，具备承担任教课程所需的业务能力。
4. 兼职教师主要承担专业技能课程的教学、实训和实习指导。

## 十五、其他