

# 食品药品监督管理专业人才培养方案

## (三年制高职)

### 一、专业名称及代码

1.专业名称：食品药品监督管理

2.专业代码：490209

### 二、入学要求

普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限

学制：三年

### 四、职业面向

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)	职业资格证书或技能等级证书举例
食品药品与粮食大类(49)	药品与医疗器械类(4902)	食品制造业(14) 医药制造业(27)	农产品食品检验员(4-08-05-01) 食品检验工(6-26-01-08) 食品工程技术人员(2-02-28-00) 营养配餐员(4-03-04-01) 农药生物测试试验工 冷食品制作工(6-12-03-03) 生化药品制造工(6-14-02-01) 药物检验工(6-26-01-21) 中药检验工(6-26-01-22)	食品安全管理师、农产品食品检验员、产品质量检验工程技术人员、药师等职业，农产品食品检验检测、食品质量与安全管理、食品药品合规管理、注册管理等岗位(群)。	食品合规管理、粮农食品安全评价等

### 五、培养目标和培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应食品药品行业第一线需要，具有较高文化水平、良好的人文素养、信息素养、职业道德、敬业精神和创新意识，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，掌握食品安全质量管理、食品药品生产经营过程合规管理、食品理化检验等专业知识和技术技能，面向莆田市及周边地区食品、药品等产业，能从事食品药品生产和检测过程合规管理、食品药品经营过程合规管理等工作的高素质复

合型技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1、素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识；

（2）具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有流程观念、协同操作、安全责任意识、绿色环保意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求；

（3）具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；

### 2、知识要求

（1）具有必备的政治理论，以及社会与人文知识；

（2）具有计算机应用的基本知识；

（3）具有基础化学、微生物、食品营养学等基本理论知识；

（4）具有食品法规与标准化知识，食品质量与安全基础知识；

（5）具有法律基础知识和食品药品专业法规知识；

（6）具有食品药品质量控制技术与管理体系的基本理论知识；

（7）具有食品药品理化检测的基本理论知识；

（8）具有食品药品储运、保藏、市场流通的基本知识；

（9）了解食品药品行业发展动态、具有食品企业经营运作的相关管理知识。

### 3、能力要求

（1）能运用所学知识发现问题、分析问题并解决问题；

（2）能够应用微生物学分析方法对样品进行微生物检验与分析；

（3）能按食品药品标准规范及检验方案进行食品药品中常见品质指标的检测；

（4）能依据分析方法验证规程计算食品药品检出限、定量限、线性范围；

(5) 能够依据相关法律法规及标准的规定对食品药品经营企业销售及储运过程进行管理；

(6) 具有依据食品药品法律法规从事食品药品企业质量体系合规审核职业活动的能力；

(7) 具有适应食品药品产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力；

(8) 掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关政策要求；

(9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 六、人才培养模式

坚持以就业为导向，以职业岗位能力培养为主线，以素质养成为根本，通过工学交替、订单培养、校内实训教学、校外生产实训和顶岗实践等校企合作形式，初步形成了“能力主线、素质根本、三环相扣、五位一体”的专业人才培养模式。

“三环相扣、五位一体”具体内容是第一环节为基本知识、基本技能的学习训练阶段，主要解决学生会不会的问题；第二环节为综合实训阶段，主要利用实训周进行，是专业知识和实践技能的强化环节，主要解决能不能熟练应用的问题；第三环节为校外实训基地实境化训练阶段，为专业应用能力的训练，解决了学习与就业的对接问题。三环节环环相扣，整个教学组织实现了理论与实践一体化，教、学、做一体化，校内与校外一体化，教师与师傅一体化，学生与职工一体化，保证了学生职业能力的培养循序渐进、逐层提高。人才培养模式见图 1 所示。

第 1、2 学期为公共基础知识及基本技能学习培养阶段，学生通过公共基础课、专业基础课程的学习，尽早了解食品药品监督管理专业职业领域的基本要求，采用讲授为主的学习方式，通过认识实习、专业思想教育、职业核心能力讲座等，培养学生爱岗敬业精神、职业道德和职业素质。

第 3、4 学期为职业岗位核心能力培养阶段，结合专业核心课程学习及技能训练，培养学生职业核心能力和分析岗位操作技能。生产与经营质量管理认证、食品与药品工艺学、食品理化检测技术、药品质量检测技术、质量监管等专业方向，组织专业方向教学和专业课程实训，采用教学做一体、在做中学、做中教的教学模式，提升学生职业技能并获取粮农食品安全评价职业技能等级证书，得到职业道德、敬业精神、团队协作能力等方面的培养。另外，对“订单”培养学生引入企业的岗位工艺课程及企业岗前培训课程，校企共同组织教学。

第 5 学期为职业岗位素质能力拓展阶段,通过相关课程的学习使学生提升个人素质,为今后的专业岗位工作奠定良好的个人基础。另外,安排学生在校外企业顶岗实习,在做中学实现工学结合。

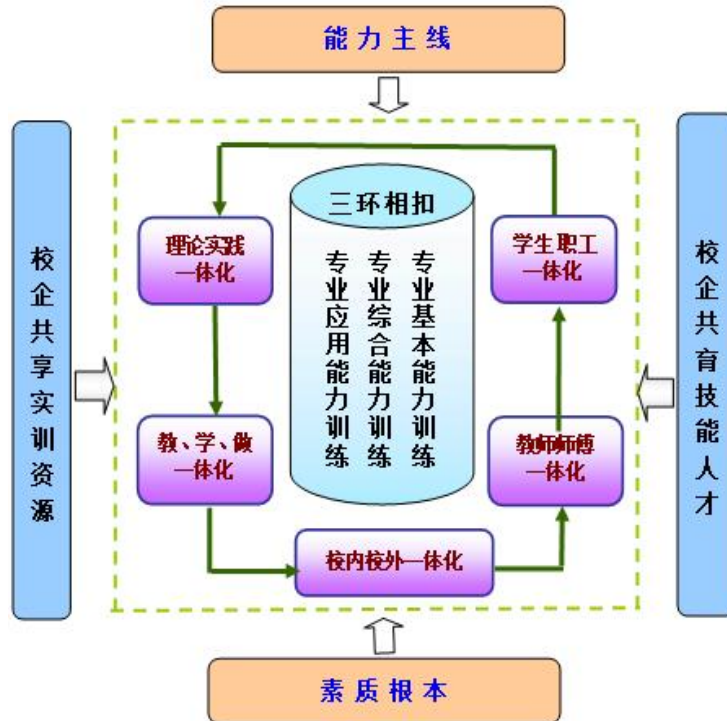


图 1 “能力主线、素质根本、三环相扣、五位一体”人才培养模式

## 七、课程设置与要求

### (一) 职业岗位(群)工作分析

#### 1. 职业岗位群及主要工作任务/过程

针对专业人才培养目标,主要培养能分析和监督管理食品药品质量,具有创新意识和团队协作能力,在食品药品监管管理的各工作岗位具有较强操作能力的技术技能人才。按照食品药品监管管理的岗位群分析,食品药品监督管理专业对应的主要岗位群有在食品与药品生产线质量安全监控岗位群、食品与药品生产在线检测岗位群、食品与药品加工岗位群、食品与药品质量安全控制管理岗位群、食品与药品流通与经营岗位群,通过对食品药品生产企业专家、行业协会、用人单位、毕业学生进行调查,确定各岗位要求的核心能力有:

- ① 具有资源节约、清洁生产、安全生产的观念;
- ② 正确处理实验数据、实验报告的能力;
- ③ 常用分析仪器的使用、分析能力;
- ④ 检验设备的使用与维护; ;

- ⑤ 食品药品理化指标检验、分析能力；
- ⑥ 食品营养成分计算、营养配餐、饮食营养指导能力；
- ⑦ 制定、实施食品药品安全计划能力；
- ⑧ 建立健全食品药品安全管理档案，进行食品药品监督管理的能力。

表 1 职业岗位群及主要工作任务

序号	职业岗位群	主要工作任务/过程
1	在食品与药品生产线质量安全监控岗位群	食品与药品生产品控员、生产操作工、生产运行管理等
2	食品与药品生产在线检测岗位群	食品与药品原辅材料、半成品和成品检验工作等
3	食品与药品加工岗位群	从事食品与药品产品生产加工的有关岗位
4	食品与药品质量安全控制管理岗位群	食品与药品安全法规和标准实施、体系文件管理等工作
5	食品与药品流通与经营岗位群	食品与药品质量安全管理工作

## 2. 典型工作任务与职业能力分析

表 2 典型工作任务与职业能力分析

序号	典型工作任务	行动领域（职业能力）	课程设置
1	食品安全管理师、药物检验员	①具备爱岗敬业、诚实守信、勤奋工作、奉献社会等职业道德； ②讲诚信，有实事求是的科学态度； ③具有资源节约、清洁生产、安全生产的观念； ④具有较强的继续学习能力，具有解决问题能力，具有一定的创新能力； ⑤具有较好的与人合作和社会交往能力。	食品理化检测技术 药品质量检测技术 定量化学分析技术(理实一体) 仪器分析技术(理实一体) 分析检验的质量保证与计量认证
2	公共营养师、营养配餐员	①有健康基本素养，能践行健康生活理念； ②有食品安全的意识； ③确立严谨求实的科学态度和客观公正的工作作风； ④具备敬业爱岗、吃苦耐劳的良好职业道德。	食品化学 食品营养与卫生 食品添加剂 食品掺伪鉴别检验
3	食品药品安全管理员、食品药品质量管理员	①食品与药品安全观念，产品质量意识； ②爱岗敬业的职业道德； ③严谨求实的科学态度，公正客观的工作作风； ④分析和解决问题的能力； ⑤有团队合作精神； ⑥具有可持续发展能力。	药事管理与法规 食品掺伪鉴别检验 食品法律法规与标准 药品 GSP 实施技术 食品与药品工艺学 食品安全与质量控制

## (二) 课程体系结构

课程结构	课程模块	课程类别	课程性质	序号	课程名称
公共基础课程	公共基础模块	公共基础课程	必修	1	思想道德与法治
				2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
				3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论
				4	形势与政策

				5	大学生体育与健康		
				6	军事理论		
				7	大学生心理健康教育		
				8	职业生涯规划与职业素养		
				9	就业与创业指导		
				10	创新创业基础		
				11	大学英语		
				12	高等数学		
				13	劳动教育		
				公共选修课程	限选	14	党史国史
						15	信息技术
						16	艺术与审美
						17	中华优秀传统文化
		18	应用文写作				
		19	急救救护				
		20	反诈防骗教育				
		任选	21			人文艺术类课程	
			22	社会认识类课程			
			23	工具应用类课程			
			24	科技素质类课程			
			25	创新创业类课程			
		专业课程	专业技能模块	专业基础课程	必修	26	★基础化学 I、II
						27	★基础化学实验技术 I、II
						28	▲食品化学
						29	◆食品与药品工艺学
30	食品安全与质量控制						
31	食品微生物						
专业核心课程	必修			32	★专业英语		
				33	▲食品理化检测技术		
				34	药品质量检测技术		
				35	定量化学分析技术(理实一体)		
				36	◆仪器分析技术(理实一体)		
				37	★药事管理与法规		
				38	食品掺伪鉴别检验		
				39	★食品法律法规与标准		
专业拓展课程	任选			40	食品营养与卫生		
				41	药学综合知识与技能		
				42	食品企业管理		
				43	药品 GSP 实施技术		
				44	生物化学		
				45	食品添加剂		
				46	分析检验的质量保证与计量认证		
				47	企业文化与职业素养		
				48	饮料加工技术		
				49	食品感官分析技术		
				50	保健食品 GMP 实施与管理		
				51	化实验室组织与管理		
				52	环境治理技术概论		
				53	微生物与免疫学		
				54	化工基础		

				55	药理学
				56	药物制剂技术
				57	功能性食品
				58	啤酒工艺学
		集中实践课程	必修	59	军事技能
				60	社会实践（含认识实习）
				61	毕业设计
				62	岗位实习
				63	劳动实践
				64	毕业教育
				65	定量化学分析综合实验
				66	仪器分析综合实验
				67	分析仿真操作实训
				68	食品专项技能实训
69	▲1+X 专项技能实训				
70	药品专项技能实训				

### （三）课程内容要求

#### 1、公共基础课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
1	思想道德与法治	1.知识目标：使学生领悟人生真谛，形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。 2.能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，提高学生分析问题、解决问题的能力。 3.素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生爱国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、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，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。 3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。	马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、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产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	32

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1.知识目标：帮助学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。 3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色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产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。	线上线下结合方式	48
4	大学生体育与健康	体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程； 1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄； 2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法； 3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。	主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。 1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核； 2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等； 3、学生体质健康标准测评。 充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。	讲授、项目教学、分层教学，专项考核。	108
5	大学英语	本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。	以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。在此基础上，逐步形成良好的英语学习习惯，培养自学能力，积累必要的跨文化交际知识和培养基本的跨文化交际能力。	根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学（教室）+实践教学（实际情景）的教学方式。在教学方法手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。	128



序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
6	高等数学	通过本课程的学习,使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题,培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统,使学生具有数学领域的语言系统;提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略,使学生具有数学的头脑。引导学生思考,提升思维品质,提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等,为未来可持续发展夯实基础。	本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等方面的内容,以专业及岗位需求确定教学内容,选择内容组合模块,制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中,以知识教学为载体,突出数学思想和方法,着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述,例举该思想或方法在实际问题中的典型案例,使学生深入体会常用数学思想方法,提高思维能力和数学素养。	在课堂教学过程中,采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学,要求教师建立班课,通过超星平台,实现课前推送学习资源,让学生提前学习相关内容,课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动,课后布置作业及小测。最后,期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。	64
7	大学生心理健康教育	使大学生能够关注自我及他人的心理健康,树立起维护心理健康的意识,学会和掌握心理调节的方法,解决成长过程中遇到的各种问题,有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生,提升大学生的心理素质,促进大学生的全面发展和健康成长	主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善,学会学习,恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点,采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式,有针对性地讲授心理健康知识,开展辅导或咨询活动,突出实践与体验。	采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。	32
8	形势与政策	本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育,帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事,引导学生牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。	本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题,帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	40

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
9	信息技术	<p>本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用,了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范;使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术,了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术,具备支撑专业学习的能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题;使学生拥有团队意识和职业精神,具备独立思考 and 主动探究能力,为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p>	<p>本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容,是提升学生信息素养的基础,主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。</p> <p>拓展模块是选修内容,各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况,自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解,拓展其职业能力的基础,主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。</p>	<p>基础模块采用理论教学(教室)+实践教学(实际情景)的教学方式,采用项目案例+上机实操训练相结合;在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。拓展模块采用线上授课方式。</p>	80
10	军事理论	<p>军事理论课程以国防教育为主线,通过军事课教学,使大学生掌握基本军事理论知识,达到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,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。</p>	<p>中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。</p> <p>教学要求:增强国防观念,强化学生关心国防,热爱国防,自觉参加和支持国防建设观念;明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想,树立科学的战争观和方法论;牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点,激发学生开展技术创新的热情;树立为国防建设服务的思想;养成坚定地爱国主义精神。</p>	<p>可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式</p>	36
11	大学生职业生涯规划与职业素养	<p>通过激发大学生职业生涯发展的自主意识,促使学生能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生涯管理能力。</p>	<p>本课程既有知识的传授,也有技能的培养,还有态度、观念的转变,是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。</p>	<p>采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论等方法。</p>	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
12	就业与创业指导	引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法,促使大学生理性规划自身发展,在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力,有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程坚持“校企合作、产学研结合”,强化“学校、行业、人社”三者相互融合的理念,从“大学生、用人单位、人才机构、高等院校”四个角度出发,理论体系系统化,将课程结构以模块化、主题式安排,包括 8 大模块, 22 个主题。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。	16
13	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体,激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯,进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标,为大学生创业提供全面指导,帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持,让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律,坚持理论讲授与案例分析相结合,经验传授与创业实践相结合,紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状,结合大学生创业的真实案例,为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析,以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式,利用翻转课堂模式,线上线下学习相结合。	32
14	应用文写作	高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点,提高学生对写作材料的搜集、处理能力,进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力,强化思维训练,让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧,加强主体的思想素养与写作技能训练。	让学生了解常用应用文文的种类、写作结构和写作要求,通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练,掌握不同文体的行文规则,加深对理论的认识,满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。	坚持以学生发展为中心的教育思想,立足学生语文学习的实际状况,开发学生的语文潜能,使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。	16
15	劳动教育	注重围绕创新创业,结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等,重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用,创造性地解决实际问题,使学生增强诚实劳动意识,积累职业经验,提升就业创业能力,树立正确择业观。注重培育公共服务意识,使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。	开展劳动教育,其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。	采用分散与集中方式,线上学习与线下讲座方式,组织学生走向社会、以校内外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。支持学生深入劳动教育基地、城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿者服务,开展公益劳动,参与社区治理。	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
16	艺术与审美	<p>知识目标：1.明确不同门类艺术的语言要素与特点。2.明确不同门类艺术所具有的审美特征。3.积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。</p> <p>能力目标： 1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。 2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。 3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。</p> <p>素质目标： 1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风，积极参与工作项目实施，并发挥重要作用。</p>	<p>通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。</p>	线上线下结合方式	32
17	中华优秀传统文化	<p>知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华先民创造出的历史悠久、成就灿烂的文化，以补充学生知识链条的缺失，使学生形成合理的知识结构；正确分析传统文化与现代化文明的渊源，提高自身文化创新的信心和本领；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。</p> <p>能力目标：要求学生能够懂得中国传统文化的发展历史，认识中国传统文化发展的趋势和规律，具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够对中国文化和世界文化进行比较，具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。</p> <p>素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，提高学生的人文素质，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。</p>	<p>学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。</p>	线上线下结合方式	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
18	党史国史	要了解我们党和国家事业的来龙去脉,汲取我们党和国家的历史经验,正确了解党和国家历史上的重大事件和重要人物。增强励精图治、奋发图强的历史使命感和责任感,为在 2020 年全面建成小康社会,进而在 21 世纪中叶把我国建设成为富强民主文明和谐的社会主义现代化强国而努力奋斗。	了解党和国家历史上的重大事件和重要人物,了解近代中国经历的屈辱历史,汲取历史教训;认真学习中央革命根据地和中华苏维埃共和国的历史;要通过多种方式加大正面宣传教育;加大正面宣传力度,对中国人民和中华民族的优秀文化和光荣历史。	采用线上线下结合方式,通过学校教育、理论研究、历史研究、影视作品、文学作品等多种方式,加强爱国主义、集体主义、社会主义教育,引导我国人民树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观,增强做中国人的骨气和底气。	16
19	应急救护	知识目标:要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链,掌握现场急救的程序和原则;熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏 CPR 意义、操作方法;掌握终止 CPR 的时间、四个主要环节,掌握急性气道梗阻的急救方法。 能力目标:要求学生能够通过实践训练,具备一定现场徒手心肺复苏 CPR 操作能力。 素质目标:使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识,从而提升学生的社会责任感。	本课程以应急救护基本技能为探究对象,以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容,通过教师教授、实物自主探究等方式,了解相关常识以及掌握救护技能,在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识,从而提升学生的社会责任感。	采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。	8
20	反诈防骗教育	1.知识目标:帮助学生了解《反电信网络诈骗法》的具体要求,掌握各类电信网络诈骗的手法,增强反诈防骗的能力。 2.能力目标:使学生既懂得提高识假防骗能力,保护自己,免受不法侵害。同时不触犯法律底线,不沦为电信网络诈骗的帮凶,进入社会后也将是终生受益。 3.素质目标:有效推进在校大学生防范电信网络诈骗宣传和法律教育,增强在校大学生的法制观念,提高在校大学生识假防骗的能力和守法意识,进一步压降电信网络诈骗发案率。	本课程主要内容通过讲授网上办理贷款、游戏充值、网络刷单、网络兼职、冒充领导、冒充网购客服等高发的电信诈骗犯罪活动的套路和手段,强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握,使学生掌握反诈识骗技巧。同时根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化,实时更新教学内容,确保课程紧跟时事、务实有效。	可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。	16

## 2、专业课程

### (1) 专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	基础化学	<p><b>能力目标:</b> 通过课堂教学和自学, 学生不仅掌握本课程的基本概念、基本理论和基本方法, 而且逐步掌握科学的学习方法, 提高自主学习的能力, 具有比较熟练的运用化学语言表达物质世界的能力。</p> <p><b>知识目标:</b>                      (1) 掌握溶液浓度的表示方法, 熟悉溶液的依数性并了解其生理意义;                      (2) 熟悉质量作用定律、化学平衡定律;                      (3) 掌握缓冲溶液的缓冲作用原理及 pH 值的有关计算, 了解缓冲溶液的应用;                      (4) 掌握溶度积概念和溶度积规则, 熟悉沉淀的生成和溶解的基本知识和计算;                      (5) 熟悉氧化还原平衡、能斯特方程相关计算; 熟悉氧化还原的有关概念;                      (6) 掌握配合物的概念、组成、命名和配合物中的价键理论; 了解一些重要元素及其化合物的组成、性质及离子鉴定等有关知识。                      (7) 掌握脂肪烃的命名及化学性质                      (8) 掌握环烃和单环芳烃的命名和化学性质                      (9) 掌握含卤和含氧有机化合物的命名和化学性质</p> <p><b>素质目标:</b>                      (1) 具有良好的思想道德素质和职业素养, 初步形成了符合专业特点的职业道德意识和行为习惯;                      (2) 具有严谨的工作作风, 对技术精益求精, 对事业极端负责;                      (3) 具有良好的身心素质和专业技能, 能适应社会发展的要求。</p>	项目 1 气体与溶液; 项目 2 化学平衡; 项目 3 脂肪烃; 项目 4 环烃和杂环化合物; 项目 5 含卤和含氧有机化合物。	引导学生正确认识化学对国家、社会的重要意义, 引导学生投身食品药品产业发展, 融合富强、爱国、敬业等元素;	授课方式采用工作页的方式进行, 突出学生主导地位的方式进行。	108

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	基础化学实验技术	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 掌握常用玻璃仪器的洗涤、干燥和使用,包括称量瓶、烧杯、量筒、漏斗、试管、滴管、容量瓶、移液管、吸量管、滴定管等;</p> <p>(2) 正确使用电子天平、托盘天平等进行试样的称量;</p> <p>(3) 掌握基本的化学实验操作,包括固体试样和液体试样的取用、物质的加热、物质的溶解、过滤、蒸发、结晶、蒸馏等。</p> <p>(4) 正确设计实验(选择实验方法、实验条件、仪器和试剂等)解决实际问题的能力;</p> <p>(5) 通过查阅手册、工具书及其他信息源获得信息、提高自我学习的能力;</p> <p>(6) 认真观察实验现象进而分析判断、逻辑推理,得出结论的能力;</p> <p>(7) 正确记录、处理数据和表达实验结果的能力。</p> <p><b>知识目标</b></p> <p>(1) 掌握的基本原理:酸碱滴定法基本原理、氧化还原滴定法基本原理、沉淀滴定法基本原理、旋光仪的基本原理。</p> <p>(2) 掌握的基本方法:溶液的配制方法、加快溶质溶解的常识、标准溶液获得的方法、滴定法、实验结果的处理和评价方法,有机化合物的鉴别方法。</p> <p>(3) 掌握化学实验安全的基本常识。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 具有良好的思想道德素质和职业素养,初步形成了符合专业特点的职业道德意识和行为习惯;</p> <p>(2) 具有严谨的工作作风,对技术精益求精,对事业极端负责;</p> <p>(3) 具有良好的身心素质和专业技能,能适应社会发展的要求。</p>	项目 1 基础化学实验基础知识; 项目 2 常见玻璃仪器的洗涤; 项目 3 溶液的配制; 项目 4 天平的称量练习; 项目 5 滴定管基本操作; 项目 6 氢氧化钠溶液的标定; 项目 7 盐酸标准溶液的标定; 项目 8 固液分离; 项目 9 蒸发与结晶; 项目 10 蒸馏; 项目 11 熔点的测定; 项目 12 溴乙烷的制备。	培养学生的团队合作精神: 课堂讨论分组,让学生自由组合,分工合作完成老师布置的任务; 做实验时,每个人都分配不同的任务,从而让他们知道团队合作的重要性。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维	54

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	食品化学	<p><b>能力目标:</b> 通过课堂教学和自学,学生不仅掌握本课程的基本概念、基本理论和基本方法,而且逐步掌握科学的学习方法,提高自主学习的能力,具有比较熟练的运用化学语言表达物质世界的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> (1)了解食物与食品的概念、化学组成; (2)掌握水和冰的结构及其在食品中的性质、水分活度与食品稳定性的关系,理解等温吸湿曲线的意义; (3)掌握食品中重要矿物质的营养功能,掌握矿物质成分的生物有效性的概念; (4)理解糖类的功能和主要性质,掌握糖类在食品工业上的应用; (5)掌握各类脂肪酸的性能、油脂的物理、化学性质,了解食用油脂在食品加工中的作用、食品热加工过程中油脂的变化、食用油脂质量评价的几个特征值等; (6)掌握氨基酸的物理、化学性质,了解其在食品加工中的应用,掌握蛋白质的理化、功能性质及其对食品加工过程中食品品质的影响; (7)学习酶的分类和命名方法后,能理解某种酶的具体名称的含义,掌握各种食品中酶的重要作用; (8)掌握维生素的生理功能、一般理化性质及食物来源; (9)掌握色素的性质及在实践中的应用,掌握甜味物质、酸味物质及苦味物质的应用,理解食物中主要香气成分,了解香气成分的产生过程; (10)了解食品中的嫌忌成分的种类、来源、性状特点,消除方法等,理解食品中的嫌忌成分产生危害的机理、特点等,掌握在食品加工、储存过程中如何尽量降低或消除食品中的嫌忌成分带来的危害。</p> <p><b>素质目标:</b> (1)具有良好的思想道德素质和职业素养,初步形成了符合专业特点的职业道德意识和行为习惯; (2)具有严谨的工作作风,对技术精益求精,对事业极端负责; (3)具有良好的身心素质和专业技能,能适应社会发展的要求。</p> <p><b>证书目标:</b> 通过课程学习,使学生具备高素质的食品药品监督管理专业人才所必需的从事监督管理工作所必备的技能,为学生今后其他课程的学习打下坚实基础。</p>	项目 1 绪论; 项目 2 食品中的水分; 项目 3 食品中的矿物质; 项目 4 食品中的糖类; 项目 5 食品中的脂类; 项目 6 食品中蛋白质; 项目 7 食品和酶; 项目 8 维生素; 项目 9 食品的色、香、味; 项目 10 食品中的嫌忌成分。	学生在学 习过程中,尊 重科学、实 事求是,诚 实守信。	理 论 与 实 践 的 结 合,适 当 安 排 指 导 性 自 习,加 强 课 前、 课 后 的 答 疑 辅 导,注 意 学 生 能 力 的 培 养,使 学 生 通 过 对 食 品 化 学 相 关 知 识 的 理 解, 树 立 整 体 观 念	56



序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	食品与药学基础知识	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 具备处理医药商品在流通中各环节业务的基本能力,能按用途、剂型及分类管理要求陈列药品并对其进行正常验收养护。</p> <p>(2) 具备药学服务的基本能力,能够审核与调剂处方,准确解读药品说明书;具备用药指导和问病荐药的基本技能;具备不良反应收集和上报等售后服务技能。</p> <p>(3) 能对食品按照不同的分类方法进行分类;能按 GB/T 7635.1-2002 标准对食品进行分类编码。</p> <p>(4) 能运用食品质量安全知识进行食品质量管理。</p> <p>(5) 具备辨别国家标准、行业标准、地方标准和企业标准的能力;具备辨别无公害食品、绿色食品与有机食品的能力。</p> <p>(6) 能依照相关分级标准对常见的食品进行分级;能根据标准对食品进行检验检疫。</p> <p>(7) 能针对果蔬、肉、蛋、乳、水产品的贮藏特点选用合理的贮藏保鲜方法。</p> <p>(8) 能识别食品标签中各项内容的正误、鉴别假冒伪劣食品;能根据要求选择适宜的食品包装材料。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握医药商品在流通中各环节的业务知识,包括药品的分类及编码、质量与质量管理、标准与检验、药品的验收养护及陈列、药品不良反应报告和监测等,以及药理基础知识等医药商品学的通识知识。</p> <p>(2) 掌握常见药物的作用、适应症、制剂规格、用法用量、药物评价、商品信息等相关知识。</p> <p>(3) 掌握药品流通和处方调剂管理的相关药事法规。</p> <p>(4) 掌握食品分类的原则和方法,熟悉食品商品编码结构与方法。</p> <p>(5) 掌握 SC 及食品安全控制有关基本理论知识;掌握食品商品质量认证的概念、分类,重点理解 ISO 9000、ISO 14000、ISO22000 等国际标准体系的构成要素及作用。</p> <p>(6) 掌握各类食品商品的检验内容和方法。</p> <p>(7) 掌握食品原料的贮藏保鲜方法;掌握食品成品的贮藏方法。</p> <p>(8) 掌握食品标签的内涵;掌握食品商标注册要求与管理规定。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力。</p> <p>(2) 具有良好的团队协作精神,具有“严谨细致、诚实守信”的品德。</p> <p>(3) 具备食品药品从业人员的职业道德,在食品药品供应与质量管理方面发挥作用,不生产、不销售、不使用不合格食品药品。</p> <p>(4) 具备使用流通管理计算机软件能力,能够利用库房管理软件、物流管理软件完成药品验收、养护、销售、出库、售后管理等工作。</p> <p>(5) 具备社会调研、资料查阅能力,策划及文案制作等文字能力,能够搜集和整理资料,熟练制作课件,完成食品药品健康宣讲。</p> <p>(6) 具备继续学习、终身学习的可持续发展能力,能够不断学习食品药品前沿信息以及新设备、新技术的应用。</p>	项目 1 医药商品概述; 项目 2 食品商品概述; 项目 3 药品分类及编码; 项目 4 医药商品质量与质量管理; 项目 5 医药商品标准与检验; 项目 6 药品包装、标签及说明书; 项目 7 药品保管和养护; 项目 8 药理学基础知识; 项目 9 药品不良反应报告和监测; 项目 10 影响药效的因素及合理用药原则; 项目 11 常见病用药指导; 项目 12 食品商品的分类与性质; 项目 13 食品商品的属性; 项目 14 食品商品的质量安全管理; 项目 15 食品商品的标准与质量认证; 项目 16 食品商品的检验与检疫; 项目 17 食品商品的保鲜与贮运; 项目 18 食品商品的包装与商标管理。	引导学生食品药品的基础知识,让学生具有食品药品的一些基本理念。	教学内容采用讲授法、案例教学法、探究性教学法分层次展开教学	52

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	食品微生物	<p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 熟悉食品微生物基础知识;</p> <p>(2) 了解与食品有关的微生物类群、特点;</p> <p>(3) 具有无菌操作概念;</p> <p>(4) 熟练掌握微生物观察、培养与分离的基本方法及技能;</p> <p>(5) 掌握各类食品中微生物常规项目检验的方法及技能;</p> <p>(6) 掌握食品微生物污染的检测方法及技能。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 了解与食品有关的微生物类群、特点及其在一定条件下与食品的关系;</p> <p>(2) 开发利用有益的微生物, 拓展食品的种类;</p> <p>(3) 对于引起食品腐败, 导致食源性食物中毒的有害微生物要千方百计控制它, 延长食品的货架期, 保证食品的质量和安全性, 杜绝食物中毒。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>在以实际操作过程为主的项目教学过程中, 锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能、制定工作计划的方法能力、获取新知识、新技能的学习能力和解决实际问题的的工作能力。</p>	项目 1 认识食品微生物; 项目 2 微生物的形态、结构和功能; 项目 3 微生物营养; 项目 4 微生物的生长与繁殖; 项目 5 微生物的代谢; 项目 6 微生物遗传育种; 项目 7 发酵食品微生物; 项目 8 微生物与食品腐败变质; 项目 9 食品卫生微生物。	开展食品生产、检验及质量管理岗位情境, 将学生带入社会, 增加学生的感性认识, 综合培养学生食品综合知识实践能力。	根据学情分析和教学内容特征, 选择项目化教学、案例教学法、情景教学法、讨论式、参与式等教学法。	32

## (2) 专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	定量化学分析技术	<p><b>能力目标</b></p> <p>(1) 能够查阅食品药品产品标准文献并正确选择和执行各级标准；</p> <p>(2) 能够正确选择和使用各类化学试剂；</p> <p>(3) 熟悉各种滴定分析方法、称量分析方法、仪器分析方法，按照分析任务和对分析结果的要求，灵活选择和应用适当的方法，设计分析方案；</p> <p>(4) 能够正确熟练使用 pH 计、紫外-可见分光光度计、原子吸收光谱仪、气相色谱仪、液相色谱仪等各种分析仪器，掌握操作方法及操作要点，达到中、高级化学检验工的操作技能标准；；</p> <p>(5) 能够正确处理实验数据，完成实验报告。初步具有撰写科技论文的能力；</p> <p>(6) 能够根据工艺流程、取样点及劳动组织特点，制定分析工作计划，制定分析项目原始记录和报告单等文件。</p> <p><b>知识目标</b></p> <p>(1) 认识定量分析的一般过程和方法、各类分析标准、各类化学试剂的选择方法及分析方法分类和应用；</p> <p>(2) 理解误差和偏差的基本概念，能够正确进行计算，能够正确处理分析数据；</p> <p>(3) 掌握一般溶液和标准溶液浓度的表示方法以及溶液制备方法；</p> <p>(4) 掌握酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、称量分析法、分光光度法、电位分析法、色谱分析法的基础理论、基本知识、基本计算以及在分析与测试中的应用；</p> <p>(5) 能够正确理解各种滴定分析、称量分析仪器、分光光度计、酸度计、各色谱分析仪器的使用方法、操作要点与注意事项，理解中级或高级化学检验工的操作技能标准。</p> <p>(6) 掌握不同试样的采集和制备方法。</p> <p><b>素质目标</b></p> <p>(1) 具有较强的口头与书面表达能力、人际沟通能力；</p> <p>(2) 具有良好的团队协作精神，具有“严谨细致、诚实守信”的品德；</p> <p>(3) 具有“整理、整顿、清扫、清洁”的职业习惯；</p> <p>(4) 具有良好的心理素质和克服困难的能力；</p> <p>(5) 具有节约意识、安全意识和环保意识；</p> <p>(6) 具有“质量第一、依法检测”的观念。</p>	项目 1 酸类工业产品检验； 项目 2 碱类工业产品检验； 项目 3 盐类工业产品检验。	学生要在实验技能方面取得成功，必须付出艰苦劳动，准确树立量的概念，一丝不苟，正确掌握分析实验的基本操作，养成良好的实验习惯。通过本课程的学习，能够培养学生严格执行国家标准，自觉遵守行业法规和实事求是的科学态度，认真观察、分析和解决问题的能力。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维。	112

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	仪器分析技术	<p><b>能力目标</b></p> <p>(1) 能独立操作紫外可见分光光度计、红外吸收光谱计(仿真)、原子吸收分光光度计、玻璃电极、酸度仪、高效液相色谱(仿真)、气相色谱(仿真)等仪器;</p> <p>(2) 针对具体样品能完成从试样处理到仪器操作,实验条件确定,定性或定量分析、数据处理,结果验证的整个过程,准确表述分析结果;</p> <p>(3) 能对实验数据,分析方法做出科学的评价;</p> <p>(4) 能对仪器进行日常维护,分析故障的可能原因,并排除仪器操作过程中出现的简单故障;</p> <p>(5) 能按说明书制定仪器操作规程;</p> <p>(6) 能通过文献检索、网络、查阅相关资料,选择合适的分析方案;</p> <p>(7) 对实际样品能设计合理的方案,并完成分析任务;</p> <p>(8) 能综合运用所学理论知识、仪器分析方法,在分析测定过程中能及时发现出现的各种问题,并能对问题进行独立判断,提出合理的解决方案。</p> <p><b>知识目标</b></p> <p>(1) 学习紫外可见分光光度计、红外吸收光谱计、原子吸收分光光度计、库仑分析仪、玻璃电极、自动电位滴定仪、高效液相色谱、气相色谱等的基操作方法;</p> <p>(2) 使学生掌握各种仪器分析方法的应用范围和主要分析对象;</p> <p>(3) 掌握各种分析仪器的基本操作方法和实验数据的处理方法,重点掌握仪器主要操作参数;</p> <p>(4) 合理应用紫外可见分光光度法、红外吸收光谱法、原子吸收分光光度法、电位分析法、库仑分析法、高效液相色谱法、气相色谱法的专业术语;</p> <p>(5) 能验证测试数据的可靠性,具有评价相关产品品质的知识;</p> <p>(6) 理解仪器分析测试中计算机技术的相关知识;</p> <p>(7) 应用相关的资料检索、实验室管理知识。</p> <p><b>素质目标</b></p> <p>(1) 领悟 5s 的管理,营造规范、整洁、有序的工作环境;</p> <p>(2) 追求实事求是、一丝不苟的工作作风;</p> <p>(3) 坚持安全、节约、环保意识;</p> <p>(4) 树立良好的职业道德品质;</p> <p>(5) 具有良好的团队合作精神和竞争意识;</p> <p>(6) 关注全面质量管理;</p> <p>(7) 通过各种仪器分析实验,培养学生严谨的科学作风和良好的实验素养;</p> <p>(8) 关注与化学有关的社会问题,逐步树立珍惜资源、爱护环境、合理使用化学物质的观念。</p>	项目 1 分光光度法; 项目 2 电位分析法; 项目 3 原子吸收分光光度法; 项目 4 气相色谱法; 项目 5 红外光谱法; 项目 6 液相色谱法。	培养学生的团队合作精神:课堂讨论分组,让学生自由组合,分工合作完成老师布置的任务;做实验时,每个人都分配不同的任务,从而让他们知道团队合作的重要性。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式进行,扩散思维、创造性思维	104

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	食品理化检测技术	<p><b>技能目标</b></p> <p>①掌握食品样品的采集、制备和预处理的方法，从而使学生在未来的工作实践中能够把握样品预处理技术的发展和趋势，更好地服务其食品检测与分析工作。</p> <p>②掌握样品前处理方法设计与处理。</p> <p>③掌握食品理化分析常用仪器设备调试与应用。</p> <p>④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。</p> <p>⑤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>⑥掌握现代分析仪器如气相色谱仪、高效液相色谱仪等的操作规程、应用技术、调试和维护等。</p> <p>⑦掌握食品企业的在线快速分析检测技术，并能熟练进行品质管理。</p> <p>⑧通过理论实践一体化课堂学习，使学生获得较强的实践动手能力，使学生具备必要的基本知识，具有一定的资料收集整理能力制定、实施工作计划和自我学习的能力。</p> <p><b>知识目标</b></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和基本理论等。能在食品企业、商检、卫生防疫等领域，从事与食品质量检验有关的技术、管理、食品生产及教学、实验等相关的工作。</p> <p><b>素质目标</b></p> <p>①通过该课程各项实践技能的训练，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。</p> <p>②通过对食品理化分析方法的认识和深刻领会，以及教学实训过程中创新方法的训练，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，使学生养成良好的思维习惯，掌握基本的思考与设计的方法，在未来的工作中敢于创新、善于创新。</p> <p>③在技能训练中，注意培养爱护食品分析仪器和设备、安全文明使用的好习惯，严格执行食品现代分析仪器安全操作规程。</p> <p>④对从事食品分析和化验工作，充满热情。</p> <p>⑤有较强的求知欲，乐于、善于使用所学食品理化分析解决生产实际问题。具有克服困难的信心和决心，从战胜困难、实现目标、完善成果中体验喜悦。</p> <p>⑥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>⑦在工作实践中，有与他人合作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点。</p>	<p>项目 1 食品理化检测基本程序的认知；</p> <p>项目 2 食品物理性能指标的测定；</p> <p>项目 3 食品中常规成分的测定；</p> <p>项目 4 食品安全性分析与检测。</p>	<p>引导学生积极主动的思考，从而激发学生的学习兴趣，能勇于面对困难，修正错误，完善自我；</p> <p>能够具备知识更新能力和可持续发展能力；</p> <p>能够制定和安排工作计划、搜集、整理、分析相关工程资料；</p> <p>能主动探索与研究完成工作任务所遇到的问题；</p> <p>能在完成任务后及时进行归纳总结。</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思</p>	56

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	药品质量检测技术	<p><b>能力目标</b></p> <p>(1) 用化学分析法和紫外可见分光光度法、薄层色谱法以及气相色谱法和高效液相色谱法等仪器分析法鉴别药物。</p> <p>(2) 检查药品中的氯化物、硫酸盐、铁盐、重金属、砷盐、炽灼残渣、干燥失重等一般杂质，检查药物中的特殊杂质。</p> <p>(3) 药典的查阅和解读、称重、数据的记录和处理、误差分析、移液、配制一般溶液、配制缓冲溶液。</p> <p>(4) 取样、留样、书写质检报告书。</p> <p><b>知识目标</b></p> <p>(1) 药典的内容、误差的减免方法、有效数字、称重方法、溶液的配制方法、分析结果的衡量、质量报告的书写。</p> <p>(2) 药物鉴别的目的和特点、药物鉴别的常用方法、药物的一般鉴别与特殊鉴别的区别。水杨酸盐类药物的鉴别方法、芳香第一胺类药物的鉴别方法、巴比妥类药物的鉴别方法、苯甲酸类药物的鉴别方法、钠盐类药物的鉴别方法等。</p> <p>(3) 紫外可见分光光度法的基本理论、紫外可见分光光度计的结构、紫外可见分光光度法在药物鉴别、杂质检查等定性分析中的应用。</p> <p>(4) 薄层色谱法的基本理论、薄层色谱法在药物鉴别和杂质检查中的应用。</p> <p>(5) 气相色谱法和高效液相色谱法的基本理论、气相色谱法和高效液相色谱法在药物鉴别、杂质检查等定性分析中的应用。</p> <p>(6) 药物中杂质的来源、类型和杂质限量检查方法、杂质限量的计算、氯化物、硫酸盐、铁盐、重金属、砷盐、炽灼残渣、干燥失重等一般杂质检查的原理、特殊杂质常用的检查方法和原理。</p> <p><b>素质目标</b></p> <p>(1) 培养认真预习、按规程操作、节约试剂、积极思考、实事求是记录数据、检测结束及时整理仪器和试剂、及时完成检测报告等良好习惯。</p> <p>(2) 培养积极探索、开拓进取、勇于创新、团队合作的素质。</p>	项目一 药物分析通论、药典概况 项目二 药物的鉴别技术 项目三 药物的杂质检查技术 项目四 各类药及其制剂分析 项目五 药物制剂检查技术和中药制剂分析 项目六 体内药物分析 项目七 药品质量标准	培养学生的团队合作精神：课堂讨论分组，让学生自由组合，分工合作完成老师布置的任务；做实验时，每个人都分配不同的任务，从而让他们知道团队合作的重要性。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维	56

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	食品掺伪鉴别检验	<p><b>技能目标</b></p> <p>①学会各种食品掺伪检验方式；</p> <p>②能应用食品掺伪检验的各种方法在实际生产生活中的应用</p> <p>③能准确、快速地鉴别出各种食品的质量并进行评价</p> <p><b>知识目标</b></p> <p>①了解食品和食品安全的定义、食品安全的意义、食品问题产生的原因；</p> <p>②了解各类食品的发展现状及各类食品的掺伪问题</p> <p>③理解粮食制品的概念及其掺伪方式，掌握粮食制品的掺伪检验技术及评价；</p> <p>④理解食用油脂的质量评价及掺伪方式，掌握食用油脂掺伪检验技术及评价；</p> <p>⑤理解乳及乳制品的质量评价与掺伪方式，掌握乳及乳制品的掺伪检验技术及评价；</p> <p>⑥理解肉类及其制品的概念及掺伪方式，掌握肉类及其制品的质量评价与掺伪检验技术；</p> <p>⑦了解茶叶及茶饮料的分类，了解茶饮料的掺伪方式；掌握茶叶的质量评价及掺伪检验技术；</p> <p>⑧了解蜂产品的概念及主要掺伪方式，掌握蜂产品的掺伪检验技术及评价；</p> <p>⑨了解我国调味品的掺伪问题及主要掺伪方式，掌握调味品的质量评价及掺伪检验技术；</p> <p>⑩了解各种酒的分类以及各种酒的掺伪方式，掌握各类酒的质量评价与掺伪检验技术。</p> <p><b>素质目标</b></p> <p>①树立“质量第一”的观念。</p> <p>②确立食品安全观念，培养产品质量意识</p> <p>③形成严谨求实的科学态度，确立公正客观的工作作风。</p> <p>④养成爱岗敬业的职业道德，养成良好的团队合作与沟通的职业素质。</p> <p>⑤具有可持续发展的能力</p> <p>⑥树立敬业精神、质量意识、服务意识、公正意识、奉献意识，为良好职业道德行为习惯的养成打下基础。</p>	<p>项目 1 食品安全的意义；</p> <p>项目 2 粮食制品的掺伪检验；</p> <p>项目 3 食用油脂掺伪检验；</p> <p>项目 4 乳及乳制品掺伪检验；</p> <p>项目 5 肉类及其制品掺伪检验；</p> <p>项目 6 茶叶及其制品的掺伪检验；</p> <p>项目 7 蜂产品的掺伪检验；</p> <p>项目 8 调味品的掺伪检验；</p> <p>项目 9 酒类掺伪检测。</p>	<p>引导学生自我发展，让学生具有较强的信息交流能力，了解相关专业的最新成就和发展方向；团队合作及协调能力；勇于创新、敬业乐业的工作作风；提出问题、分析问题、解决问题的能力。</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维</p>	36

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
6	食品法律法规与标准	<p><b>能力目标:</b></p> <p>①能够运用标准化方法进行企业管理。</p> <p>②能够运用食品标准与法规进行食品生产过程和质量与安全的监督管理。</p> <p>③能够进行有关食品标准与法规的技术培训, 并对食品质量与安全事件进行协调处理的能力。</p> <p>④学会制定食品标准和食品生产许可证、有机食品、无公害食品、绿色食品、ISO 质量管理体系认证的程序和体系文件编制质量管理体系认证的程序和体系文件编制。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>①了解食品标准与法规基本内容、作用和意义。</p> <p>②掌握标准化的方法原理、制定标准的原则、依据 GB/1.1 的具体要求, 熟练掌握食品产品的制定程序, 并能够编制标准。</p> <p>③掌握食品法规的发展趋势以及制定的程序, 能够熟</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>①增强食品质量与安全观念。</p> <p>②增强用标准与法规约束生产的意识。</p> <p>③形成严谨求实的科学态度。</p> <p>④养成爱岗敬业的职业道德。</p> <p>⑤保持互助合作的团队精神。</p> <p>⑥练掌握法律法规在食品生产中应用。</p>	<p>项目 1 食品安全法律法规与标准基础知识;</p> <p>项目 2 国际食品法规与标准;</p> <p>项目 3 发达国家/地区食品安全法律法规与标准;</p> <p>项目 4 中国食品安全法律法规与标准。</p>	<p>培养学生以职业能力为本位, 了解当今食品标准与法规的发展动态, 并能理论联系实际, 提高在食品生产实践过程中分析和解决问题的能力。</p>	<p>主要采取讲授法, 讲授应深入浅出、理论联系实际, 把食品安全法律法规与标准的基本理论传授给学生, 使学生能够深入领会并理解</p>	36



序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
7	专业英语	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 根据掌握的语音知识,能自学单词的发音,并利用单词的发音记忆单词。</p> <p>(2) 在口语交际及翻译与写作中能正确的应用所学的语法知识,没有严重的语法错误。;</p> <p>(3) 能基本听懂日常生活用语和与未来职业相关的简单对话;</p> <p>(4) 能就日常话题和与未来职业相关的话题进行简单的交谈;</p> <p>(5) 能基本读懂常用应用文及与未来职业相关的浅易英文资料,理解基本正确。</p> <p>(6) 能就一般性话题写命题作文,能填写和模拟套写常见的简短英语应用文,如表格、简历、通知、信函等。格式恰当,语句基本正确,表达清楚;</p> <p>(7) 能借助词典将一般性题材的文字材料和与职业相关的一般性业务材料译成汉语。理解基本正确,译文达意,格式恰当。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 掌握 3000 个英语单词(含在中学阶段已经掌握的词汇)以及由这些词构成的常用词组,对其中 2000 个积极词汇能在口头和书面表达时加以运用;另需掌握 500 个与行业相关的英语词汇。</p> <p>(2) 掌握基本的语音知识。</p> <p>(3) 掌握基本的英语语法。</p> <p>(4) 掌握英文材料阅读方法。</p> <p>(5) 掌握基本的翻译和写作技巧。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 具有与人合作,共同完成工作的能力;</p> <p>(2) 具有独立学习、获取新知识技能的能力;</p> <p>(3) 具有制定工作计划、独立完成工作任务的能力。</p>	项目 1 Elements and Compounds; 项目 2 Chemical Reactions; 项目 3 Heat Exchanger; 项目 4 Distillation; 项目 5 The Anatomy of a Chemical ; 项目 6 Manufacturing Process; 项目 7 Sulphuric Acid; Refining Petroleum 项目 8 Surface Active Agents。	围绕学生语言应用能力展开,并以夯实基础为前提,最终达到自主学习英语	任务型教学法即按场景设置、提出问题、解决问题、检查和评价四个过程完成教学	32

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
8	药事管理与法规	<p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 懂得药事管理基础知识。</p> <p>(2) 懂得药品生产、经营、使用各环节的法律法规及监督管理要点。</p> <p>(3) 懂得 GMP、GSP、GUP、GCP 等管理规范的要点。</p> <p>(4) 懂得药品生产过程、药品经营过程、处方调配过程、药物研发过程、药品质量检验过程中的管理要求和实施方法。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 学会查阅各种有关药事管理与法规的资料。</p> <p>(2) 学会书写药事管理过程中的各种规范性文件。</p> <p>(3) 学会分析各种药学实践中遇到的实际问题。</p> <p>(4) 学会运用常用药事管理与法规处理有关各种药学实践中遇到的实际问题的能力。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 培养学生树立法制观念，提高法律意识，力求在工作中做到依法管理、依法生产、依法检验、依法经营，具有良好的职业素养。</p> <p>(2) 树立实事求是、团结协作、吃苦耐劳的良好职业道德。</p>	项目 1 处方调配过程管理； 项目 2 药品研发过程管理； 项目 3 药品生产过程管理； 项目 4 药品经营过程管理。	培养学生以职业能力为本位，了解当今药事管理与法规的发展动态，并能理论联系实际，提高在处方调配、药品研发、药品生产、药品经营等实践过程中分析和解决问题的能力。	主要采取讲授法，讲授应深入浅出、理论联系实际，把药事管理与法规的基本理论传授给学生，使学生能够深入领会并理解	36

## (3) 专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
1	食品营养与卫生	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能掌握六大营养素的供给量及食物来源;能对食物中的蛋白质、脂类进行营养评价。</p> <p>(2) 能计算人体一日能量需要量,并能根据食物摄入情况计算人体能量摄入量。</p> <p>(3) 能够运用卫生学知识分析食品污染的污染源和污染途径,并掌握预防食品污染的措施。</p> <p>(4) 能够分辨食物中毒的类型,并能预防食物中毒。</p> <p>(5) 能够运用营养学有关知识来某一种(或某一类)食物的营养特点。</p> <p>(6) 能够运用食品卫生学知识分析各类食品的主要卫生问题,并能提出可行的卫生管理措施。</p> <p>(7) 能用 24h 回顾法、记账法、称重法进行膳食调查和评价,并能对膳食提出合理改进意见。</p> <p>(8) 能运用计算法和食物交换份法编制食谱,并能对不同生理状态的人群安排合理的膳食。</p> <p>(9) 能掌握食品原料及其营养素在烹调中的变化规律及减少食物中营养素损失的保护措施。</p> <p>(10) 能够运用有关卫生学知识分析和解决经营和服务中的食品卫生管理问题。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 理解六大营养素的功能;理解人体能量需要量的计算方法。</p> <p>(2) 掌握食物蛋白质、脂类的营养价值评价方法。</p> <p>(3) 掌握六大营养素的供给量和食物来源。</p> <p>(4) 了解食品添加剂的种类、用途及相关规定。</p> <p>(5) 理解各类污染源的性质、特点以及污染食品的途径和渠道。</p> <p>(6) 掌握食品污染的定义、种类、危害以及食品污染和食物中毒的预防办法。</p> <p>(7) 了解食物的种类及食物营养价值的评定方法。</p> <p>(8) 理解各类食物的营养特点和食疗功效。</p> <p>(9) 掌握各类食品存在的主要卫生问题和有关卫生管理措施。</p> <p>(10) 理解不同年龄人群的生理特点、营养需要以及膳食安排。</p> <p>(11) 掌握合理营养、平衡膳食的基本要求;掌握营养食谱的编制方法。</p> <p>(12) 理解六大营养素在烹调中的变化规律及烹调过程中各环节对营养素的影响。</p> <p>(13) 掌握餐饮环境、餐饮加工及餐饮服务中的卫生管理措施。</p> <p><b>素养目标:</b></p> <p>(1) 提高保健意识,养成良好生活和饮食习惯。</p> <p>(2) 具有良好的思想道德素质和职业素养,初步形成了符合专业特点的职业道德意识和行为习惯。</p> <p>(3) 具有严谨的工作作风,对技术精益求精,对事业极端负责。</p> <p>(4) 具有良好的身心素质和专业技能,能适应社会发展的要求。</p>	项目 1 食品营养学基础—人体需要的营养素和能量; 项目 2 食品卫生学基础—食品污染与食物中毒; 项目 3 各种食物的营养与卫生; 项目 4 各类人群的营养与膳食; 项目 5 餐饮营养与卫生管理。	培养学生以职业能力为本位,通过专业知识和素质教育相结合,获得现实职业工作场所需要的实践能力;培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力;培养学生应用各种工具动手能力的兴趣,加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	在教学过程中,对食品营养与卫生的基础知识、学习方法和策略,主要采取讲授法,讲授应深入浅出、理论联系实际,把食品营养与卫生的基本理论传授给学生	36

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
2	药品 GSP 实施技术	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 能够根据药品经营企业开办验收标准要求, 完成企业筹建准备工作、通过现场验收及申领执照。</p> <p>(2) 能够按照《新版 GSP 现场检查指导原则》进行自查整改, 申办认证。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 了解药品批发企业开办、现场验收和认证、证照申办流程。</p> <p>(2) 理解企业质量管理体系文件分类及编制要求。</p> <p>(3) 熟悉药品经营企业组织机构和职能设置。</p> <p>(4) 熟悉药品经营企业应配备的设施设备。</p> <p>(5) 熟悉药品质量管理内容。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 培养操守廉洁和对企业忠诚的道德素质。</p> <p>(2) 培养质量风险管理意识。</p> <p>(3) 培养严谨认真、做事细心、扎实的工作态度。</p> <p>(4) 养成有计划性、前瞻性、善于询问或查询相关资料的工作习惯。</p>	项目 1 绪论; 项目 2 企业开办; 项目 3 企业换证认证。	在教学过程中, 对《药品经营质量管理规范》(GSP) 的基本理论、方法和策略, 主要采取讲授法, 讲授应深入浅出、理论联系实际	采用课堂讲授、典型案例分析	36
3	生物化学	<p><b>能力目标:</b></p> <p>(1) 系统掌握人体的物质组成、正常的物质代谢和基因信息传递的过程、特点及其生理意义。</p> <p>(2) 熟悉蛋白质和核酸两类生物大分子的生物学功能、理化性质、化学结构等基本概念。</p> <p>(3) 掌握生物化学中的催化剂—酶及辅酶的结构特点、催化作用的特点等。</p> <p>(4) 掌握糖类、脂类、蛋白质和核酸等四大类生物分子的分解与合成代谢过程。</p> <p>(5) 了解营养物质的消化吸收。</p> <p>(6) 了解生物化学的发展历程, 了解各类物质代谢之间的相互联系与调节。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>(1) 能运用生化知识从分子水平上阐明药物的作用机理。</p> <p>(2) 能解释常规生化项目, 并能解释其对疾病诊断的意义, 为后期食品与药品专业课的学习奠定良好的基础。</p> <p>(3) 能综合运用本课程知识, 了解生命活动中包含的生物化学本质, 培养具有分析生命现象科学本质的能力。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>(1) 注重职业素质教育, 培养学生良好的职业道德。</p> <p>(2) 提高分析问题和解决问题的能力。</p> <p>(3) 培养学生与人沟通、团结协作的整体观念。</p> <p>(4) 培养爱国敬业精神和科学使命感, 具备正确的个人价值取向和职业道德, 有安全、生态和环保等职业素养。</p>	项目 1 生物化学绪论; 项目 2 蛋白质的结构与功能; 项目 3 酶; 项目 4 生物氧化; 项目 5 糖代谢; 项目 6 脂类代谢; 项目 7 蛋白质分解代谢; 项目 8 核酸结构、功能与核苷酸代谢; 项目 9 基因信息传递。	培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。	采用课堂讲授、典型案例分析。	32

## (4) 集中实践教学课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	军事技能	1	3	学院管理制度和军事队列制式动作的训练(含入学教育)	军训实操	军事知识和掌握队列制式动作的训练	励志成才,增强国防意识与集体主义观念	校内	管理制度考试及军事训练考核	与部队进行协调
2	认识实习	1	1	企业参观、调研	观摩	了解专业概况激发学习兴趣,企业参观后完成小结撰写	培养学生严谨细心的工作态度	校内+校外	过程考核(见习报告)	校内实训基地和校外合作企业
3	岗位实习(含毕业设计(毕业论文))	5	24	论文写作规范、要求,理论和实践结合	项目实战	掌握论文写作要求,能够进行实践应用,做到理论与实际相结合	培养思想上的自立和独立	企业	结果考核	配备论文指导教师
4		6		学生到食品药品相关企业进行毕业顶岗实习	校外观摩、模拟实操、项目实战	对在校学习内容综合运用与实践,在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	培养学生的工匠精神和职业素质	实习单位	过程结果考核(毕业实习鉴定)	教师通过网络、电话等多种方式进行指导、定期巡查现场,实习结束上交实习周记、实习总结、实习鉴定表、实习资料等。
5	劳动实践	1~5	0.5	通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会基地等劳动教育,考察学生基本劳动素养,促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。	社会实践、劳动周、公益劳动	通过劳动实践学生们在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造,从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。	围绕培养担当民族复兴大任的时代新人开展劳动教育,注重劳动素养发展,培养学生健康人格,促进学生全面发展。	校内或校外	过程考核	组织做好各种预案和活动场所安排

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
6	毕业教育	6	0.5	开展理想信念、就业形势与政策、创业教育、诚信教育、心理健康教育、安全教育、感恩教育、入职适应教育、职业道德教育等活动。	班级主题活动、讲座、研讨会	了解专业相关的工程实习和社会实践要求，增强进入社会的适应性；树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观，加强学生职业道德和规范教育，培养学生法律意识；培养良好的心理品质，树立正确的学习理念，养成终身学习的习惯，全面提升就业能力。	树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观，正确认识目前的就业形势和党和国家的政策，引导学生树立“先就业，后择业，再创业”的现代择业观，使毕业生增强“诚信为本、诚信立业、诚信立命”意识。	校内	过程考核	组织做好各种活动预案以及校内场所安排
7	定量化学分析综合实验	2	2	任务 1 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 标准溶液的配制与标定 任务 2 NaOH 标准溶液的配制与标定 任务 3 HCL 标准溶液的配制与标定 任务 4 混合碱含量的测定（双指示剂法） 任务 5 高锰酸钾标准溶液浓度的标定 任务 6 双氧水含量的测定 任务 7 EDTA 标准溶液的配制和标定 任务 8 样品中 Ca 含量的测定	项目化	1. 学生熟练掌握分析化学中的四大滴定分析法和称量分析法在食品药品分析中的实际应用。 2. 综合运用分析化学的基本知识和操作技能完成产品中某个含量的分析。 3. 了解有关技术标准（GB、QB）并具备利用国标技术标准独立制定实验计划、准确测定分析结果，写出完整的检验报告。	巩固专业思想、培养学生实事求是、严谨细致的科学作风和良好的职业道德。	院内实训基地	实训结束，学生提交实训报告，包括实习内容及实习收获和体会。根据实验态度、实验操作水平、实验数据准确程度及实验报告完成情况综合评定学生学习成绩，以优、良、中、及格、不及格评定。	具有仪器设备和场所。 校内具有实训条件

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
8	分析仿真操作实训	3	1	任务 1 有机化合物红外光谱的测定 任务 2 气相色谱仿真实验 任务 3 液相色谱仿真实验 任务 4 气质联用仿真实验	项目化	1. 了解和掌握各种大型分析仪器在实际生产中的应用，将所学专业知识与生产实践相结合。 2. 掌握仿真模拟训练的各仪器的构造和操作规程。 3. 熟悉有关仪器的结构，如仪器组成、重要部件、简单工作过程，学会典型工作任务检测的分析条件及样品处理技术知识。 4. 记住仪器分析的灵敏、快速、准确的特点和具有广泛应用性的特点，能够使用各方法对样品的要求与样品的处理，并记住各方法的特点、应用范围及局限性。	仿真系统的智能教学功能，对学生的操作过程可进行实时跟踪测评，并指出其操作过程的对、错，提高学生自主学习的能力；通过学生亲自动手进行反复操作，掌握实际分析中的多项应用技能，提高学生动手能力。	院内实训基地	计算机软件系统自动评分，学生成绩由操作成绩、实训全过程表现综合考核。	仪器仿真实训室。二级系院实训中心保障。

## 八、教学计划总体安排

### (一) 教学进程安排表

课程设置	课程类型	课程模块	课程性质	课程编码	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						考核方式	承担单位	
								合计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六			
											14	15	14	15	14	0			
公共基础课程	公共基础模块	公共基础课程	必修	110221002110	1	思想道德与法治	3	48	40	8	4						考试	马克思主义学院	
				110111002110	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2						考试	马克思主义学院
				1103X1001110	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4		2						考试	马克思主义学院
				1005X1002110	4	形势与政策	1	40	40	0	√	√	√	√	√	√		考查	马克思主义学院
				100611001110	5	大学生体育与健康	6	108	0	108	2	2	1	1				考试	基础教育学院
				120111002110	6	军事理论	2	36	36	0	√							考查	学工处
				120211001110	7	大学生心理健康教育	2	32	16	16		2						考查	学工处
				123041001110	8	职业生涯规划与职业素养	1	16	16	0	√							考查	学工处
				000521002110	9	就业与创业指导	1	16	14	2				√				考查	学工处
				100311001110	10	创新创业基础	2	32	24	8	1							考试	双创学院
				100411001110	11	高等数学	4	64	64	0	4							考试	基础教育学院
				1001X1001110	12	大学英语	8	128	96	32	4	4						考试	基础教育学院
				1204X1001110	13	劳动教育	1	16	16	0	√	√	√	√	√			考查	学工处
		小计							36	616	434	182	15	12	1	1	0		
		公共选修	公共选修	公共选修	限选	1104X1002110	14	党史国史	1	16	16	0		√	√	√		考查	马克思主义学院
020111002110	15					信息技术	5	80	16	64	3	2					考查	信息工程系	



课程		1002X1001110	16	应用文写作	1	16	16	0		2					考查	基础教育学院	
		1006X1002110	17	中华优秀传统文化	1	16	8	8			2				考查	基础教育学院	
		1009X1001110	18	艺术与审美	2	32	16	16							考查	基础教育学院	
		1205X1001110	19	应急救护	0.5	8		8	√	√					考查	学工处	
		1401X1001110	20	反诈防骗教育	1	16	14	2	1						考试	安全保卫处	
	小计				11.5	184	86	98	4	2	0	0	0				
	任选	0001X1001110	21	人文艺术类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
		0002X1001110	22	社会认识类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
		0003X1001110	23	工具类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
		0004X1001110	24	科技素质类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
		0006X1002110	25	创新创业类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
	小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少4.5学分）				4.5	72	48	24	√	√	√	√					
	合计（至少选修16学分）				16	256	134	122	4	2	0	0	0				
	公共基础课程合计				52	872	568	304	19	14	1	1	0				
	专业课程	专业技能模块	专业基础课程	必修	030011311210E	26	基础化学I	3	52	52		4				考试	化工系
					030121311210E	27	基础化学II	3	56	56			4				考试
030211313210					28	基础化学实验技术I	1.5	26		26	2					考查	化工系
030321313210					29	基础化学实验技术II	1.5	28		28		2				考查	化工系
030411372210E					30	▲食品化学	3	56	40	16			4			考试	化工系
030511372210E					31	◆食品与药品工艺学	3	56	44	12				4		考试	化工系
030611372210E					32	食品安全与质量控制	3	56	44	12			4			考试	化工系
030711372210E					33	食品微生物	2	32	28	4			3			考试	化工系
小计					20	362	264	98	6	6	11	4	0	0			
专业		必修	030711311311E	34	★专业英语	2	32	32					2		考试	化工系	
	032011372311E		35	▲食品理化检测技术	3	56	24	32				4		考试	化工系		

核心课程		032111372311E	36	药品质量检测技术	3	56	36	20				4			考试	化工系	
		032211372311E	37	定量化学分析技术(理实一体)	6	112	44	68		8					考试	化工系	
		032311372311E	38	◆仪器分析技术(理实一体)	6	104	40	64			8				考试	化工系	
		032411371311E	39	★药事管理与法规	2	36	36					3			考试	化工系	
		032511372311E	40	食品掺伪鉴别检验	2	36	28	8					3		考试	化工系	
		032611371311E	41	★食品法律法规与标准	2	36	36						3		考试	化工系	
	小计(至少开设2门-3门融入创新教育相关专业课程,并用“◆”标注专创融合课程,计8学分)				26	468	276	192	0	8	8	16	3	0			
专业拓展课程	必修	034011371320E	42	食品营养与卫生	2	32	32						3		考试	化工系	
	选修	034111371320E	43	药学综合知识与技能	2	32	32							3		考试	化工系
		034211371320E	44	食品企业管理	2	32	32							3		考试	化工系
		034311371320E	45	药品 GSP 实施技术	2	32	32							3		考试	化工系
		034411371320E	46	生物化学	2	32	32							3		考试	化工系
		034511371320E	47	食品添加剂	2	32	32							3		考试	化工系
		034611371320E	48	分析检验的质量保证与计量认证	2	32	32							3		考试	化工系
		034711371320E	49	企业文化与职业素养	2	32	32							3		考试	化工系
		034811371320E	50	饮料加工技术	2	32	32							3		考试	化工系
		034911371320E	51	食品感官分析技术	2	32	32							3		考试	化工系
		035011371320E	52	保健食品 GMP 实施与管理	2	32	32							3		考试	化工系
		035111371320E	53	微生物与免疫学	2	32	32							3		考试	化工系
		034411311320E	54	化验室组织与管理	2	32	32							3		考试	化工系
		034911311320E	55	环境治理技术概论	2	32	32							3		考试	化工系
		035211371320E	56	化工基础	2	32	32							3		考试	化工系
		035311371320E	57	药理学	2	32	32							3		考试	化工系
		035411371320E	58	药物制剂技术	2	32	32							3		考试	化工系
035511371320E	59	功能性食品	2	32	32							3		考试	化工系		

		035611371320E	60	啤酒工艺学	2	32	32						3		考试	化工系
		小计（至少选修 8 学分）			10	160	160	0	0	0	0	0	15	0		
集中 实践 课程	必修	120711001110	61	军事技能	2	168	0	168	3W						考查	学工处
		120611001110	62	社会实践（含认识实习）	1	26		26	1W						考查	化工系
		000751001110 000861001110	63	毕业设计 岗位实习	4	104		104					4W		考查	化工系
			64		20	520		520					20W	考查	化工系、企业	
		1204X1001110	65	劳动实践	1	26		26	√	√	√	√	√		考查	学工处
		120861001110	66	毕业教育	1	26		26						√	考查	学工处
		037211373310	67	定量化学分析综合实验	2	52		52		2W					考查	化工系
		037311373310	68	仪器分析综合实验	2	52		52			2W				考查	化工系
		037411373310	69	食品专项技能实训	1	52		52				1W			考查	化工系
		037511373310	70	分析仿真操作实训	1	26		26			1W				考查	化工系
		037611373310	71	▲1+X 专项技能实训	1	26		26				1W			考查	化工系
		037711373310	72	药品专项技能实训	1	26		26				1W			考查	化工系
		小计			37	1078	0	1078	4W	2W	3W	3W	4W	20W		
		专业课程合计			93	2036	700	1368	6	14	19	20	18	0		
合计	课内周学时								25	28	20	21	18	0		
	总学分/总学时数				145	2940	1268	1672								

备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式。（2）◆劳动要求除了实习、实训环节开展劳动外，还需要专门进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时，可分散在各学年中。（3）“1+X”证书试点专业要用“▲”标注书证融通课程；立项“课程思政”课程要用“★”标注；创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。

## （二）课程学时比例

本专业课时总数为 2940 学时，其中课堂理论教学 1268 学时，约占总学时 43.13%，实践教学 1672 学时，约占总学时 56.87%。

课程设置	课程模块	课程类型	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
					讲授	实践	总学时	
公共基础课	公共基础模块	公共基础课程	必修	36	434	182	616	20.95
		公共选修课程	限选+ 任选	16	134	122	256	8.71
	小计			52	568	304	872	29.66
专业课	专业技能模块	专业基础课程	必修	20	264	98	362	12.31
		专业核心课程	必修	26	276	192	468	15.92
		专业拓展课程	限选+ 任选	10	160	0	160	5.44
		集中实践课程	必修	37	0	1078	1078	36.67
	小计			93	668	1368	2068	70.34
合计				145	1268	1672	2940	100

## （三）教学计划安排（按周安排）

学年	学期	课堂教学	考试	军事技能	劳动	集中性 实训实习	岗位实 习(含 毕业设 计)	毕业 教育	社会 实践	假日 及机 动	小计
一	1	14	1	3	√	1				1	20
	2	15	1		√	2			1	1	20
二	3	14	1		√	3			1	1	20
	4	15	1		√	3				1	20
三	5	14	1		√		4			1	20
	6				√		20				20
合计		72	5	3		9	24		2	5	120

注：暑期社会实践不计入课堂教学周。

## 九、实施保障

### （一）师资条件

#### 1、本专业专任教师

通过国内外培训、企业挂职锻炼，本专业建设有一支师德师风优良，年龄、职称、学位结构合理的专兼结合、双师素质的教学团队。本专业现有专任教师 12 人（其中教授副教授 6 人、讲师 5 人、助教 1 人），高级职称比例 50.0%；全部具有本科及以上学历，具有硕士学位 9 人（含在读博士 1 人），占比 75%；具有“双师”素质的教师比例达 91.7%，可以满足本专业的专业课、实践性环节教学需要。专任教师中，国家级裁判员 4 人，高级考评员 4 人，高级技师 7 人，“1+X”职业等级证书考评员 5 人。荣获省级教育优秀教学团队，省级教学成果

奖 1 项，院教学成果奖二等奖 1 项；承担大学生校外实践基地建设项目 1 项；负责校级精品资源共享课程 4 门；专业教学团队编写校企合作教材 10 多门。

表 3 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	赖国新	1965.08	男	本科	硕士	教授/系主任	化学检验工	是	专业英语
2	杨海贤	1973.08	男	本科	硕士	教授/教务处副处长	化学检验工	是	基础化学
3	陈金民	1981.08	男	研究生	硕士	副教授/专业主任	化学检验工 1+X 培训讲师	是	定量化学分析技术
4	刘开敏	1973.02	男	本科	硕士	副教授/系副主任	化学检验工 1+X 培训讲师	是	仪器分析技术
5	蔡俊秀	1967.06	男	本科	学士	副教授/专业主任	化学检验工 维修电工	是	食品营养与卫生
6	游满丰	1964.10	男	本科	学士	副教授	化学检验工	是	食品法律法规与标准
7	陈正升	1983.01	男	本科	硕士	讲师/专业主任	化工总控工 1+X 培训讲师	是	食品与药品工艺学
8	林芳	1983.08	男	本科	学士	讲师	化工总控工 1+X 培训讲师	是	食品化学
9	陈鸿章	1972.06	男	本科	硕士	讲师	化学检验工	是	药事管理与法规
10	薛正翔	1979.12	男	硕士	博士	讲师	执业药师	是	食品微生物
11	陈琴	1988.10	女	研究生	硕士	讲师	1+X 培训讲师	是	食品理化检测技术
12	李莉	1993.02	女	研究生	硕士	助教	/	否	食品安全与质量控制

## 2、专业带头人

赖国新教授，理学硕士，福建省省级专业带头人、美国农业部东方地区研究中心访问学者（食品分析方向）；共发表论文 7 篇，其中 SCI(SSCI)收录 2 篇；省部级科研成果 1 项；能够较好地把握国内外食品、化工行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

陈金民副教授，工学硕士，福建省省级专业带头人、危化安全培训师、化学检验工高级技师、全国职业院校技能大赛国赛裁判。4 次获得福建省职业院校技能竞赛“优秀指导教师”奖。指导学生获得福建省职业院校技能竞赛国赛三等奖 1 次，省赛一等奖 4 次。指导学生获得创新创业大赛国赛银奖 1 项、铜奖 1 项，省赛金奖 6 项。先后在《功能材料》等杂志发表论文 10 多篇，在行业企业中知名度高。

### 3、本专业兼职教师

本专业校外兼职教师 8 人，专兼教师比例 1.5: 1。均为具有本科或在职大学及以上学历、高级专业技术职称、在食品药品领域的企业工作 5 年以上的从业经验、熟悉食品药品生产工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表 4 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	学位	专业技术职务	所在单位	拟任课程
1	林梅西	1956.06	男	本科	学士	教授级高工	福建省闽中有机食品有限公司	顶岗实习
2	孙义华	1987.09	男	研究生	博士	主任科员	莆田食品药品监督管理局	顶岗实习
3	陈伟建	1970.04	男	本科	学士	教授级高级农艺师	莆田市农业检验监测中心	顶岗实习
4	王鼎峰	1977.10	男	本科	学士	副主任药师	莆田市药品检验所	顶岗实习
5	吴丽云	1967.03	女	研究生	博士	高级工程师	福建省微生物研究所	顶岗实习
6	郑 龙	1975.05	男	本科	硕士	高级农艺师	莆田市农业局农产品质量检测中心	顶岗实习
7	高 敏	1972.08	女	在职大学	无	主任药师	莆田市农业局农产品质量检测中心	顶岗实习
8	何金城	1964.07	男	本科	学士	高级农艺师	莆田市农业局农产品质量检测中心	顶岗实习

## (二) 教学设施

### 1、校内实训条件

现建成有能满足专业实践教学需要的大型仪器仿真实训室 1 个、生产实训室、仪器分析实训室、化学分析实训室、色谱分析室、食品药品检测实训室等完备的实验实训教学设施，校内实训设备如表 5 所示。10 多个多媒体电化教室为本专业的现代化教学工作提供强有力的保障，基本能满足本专业学生的教学和实践需要。根据专业发展需要，确保实验实训需要，建设 1 个食品与药品检测中心，中心含 3 个实训室，即：①食品与药品检测与安全实训室 ②食品与药品加工实训室 ③微生物实训室。能够满足食品药品监督管理专业工学结合培养模式的要求；能为课堂与实践教学一体化、任务驱动、项目导向的教学方式提供支持；能够适应本专业工学结合培养模式和各种教学方式的需要。逐步建立有利于培养学生实践能力和综合专业能力相结合的多功能校内实验实训设施。

表 5 校内实训设备情况一览表

序号	实验实训基地(室)名称	实验实训室功能(承担课程与实训实习项目)	面积、主要实验(训)设备名称及台套数要求	工位数(个)	对应课程
1	无机化学实训室	溶液的配制、电子天平称量练习、滴定管基本操作、氢氧化钠溶液的标定、盐酸标准溶液的标定	无机化学常规仪器(滴定管、电子天平、干燥器等)	24	基础化学实验 I
2	有机化学实训室	固液分离、粗食盐的提纯、蒸馏、熔点的测定、有机物的制备	有机化学常规仪器(分流漏斗、熔点管、冷凝管、干燥箱等)	24	基础化学实验 II
3	化学分析实训室	酸碱体积比测定、盐酸(硫酸、氢氧化钠、EDTA、KMnO <sub>4</sub> )标准滴定溶液的配制与标定、混合碱含量的测定(双指示剂法)、食醋中总酸度的测定、自来水总硬度的测定(钙镁含量的测定)等	滴定管、容量瓶、移液管、电子天平、锥形瓶等常规容量玻璃仪器	24	定量化学分析技术、食品化学
4	电子天平实训室	各种分析实验称量	电子天平	16	基础化学实验 I、基础化学实验 II、定量化学分析技术、食品化学、仪器分析技术、药品质量检测技术等
5	仪器分析综合实训室	原子吸收分光光度法测定金属离子含量、紫外-可见分光光度计使用、电位法测定水溶液的 pH 值等	紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、酸度计、火焰光度计、非金属材料化学成份快速分析仪、阿贝折射仪、旋光仪等	12	仪器分析技术、仪器分析综合实验、食品化学、食品理化检测技术、1+X 专项技能实训、药品质量检测技术
6	食品药品检测中心	吸收曲线的制作、定量分析操作、食品理化检测、定量分析操作、药品检测、有机物含量的测定有机物含量的测定	气相色谱仪、高效液相色谱仪、分子荧光光谱仪、紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、多参数食品安全快速检测仪、农药残毒快速检测仪、自动凯氏定氮仪、亚硝酸盐速检测仪、超声波清洗机、样品粉碎机、离心机、电导率仪、分光光度计、pH 计	8	食品理化检测技术、1+X 专项技能实训、食品与药品专项技能实训、食品掺伪鉴别检验、食品安全与质量控制、食品微生物、食品与药品工艺学
7	仪器仿真实训室	大型仪器分析仿真等	电脑及仿真软件	48	仪器分析技术、分析仿真操作实训、1+X 专项技能实训

备注：工位指数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

## 2、校外实训基地

为了更好地充分利用社会资源，根据食品药品监督管理专业的特点，以莆田本地区食品药品企业、食品药品检测和管理机构为校企合作基地，与莆田乡村振兴乡村集团、莆田闽中有机食品有限公司、莆田市德龙药业有限公司、洪诚生物药业有限公司、英博雪津啤酒有限公司等 20 多家知名企业建立校外实训基地，为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 6 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	功能 (实训实习项目)	工位 数 (个)
1	莆田乡村振兴乡村集团	食品品检、分析化验	30
2	莆田闽中有机食品有限公司	食品生产、检测分析	20
3	莆田市德龙药业有限公司	药品生产、药品分析	10
4	福建省洪诚生物药业有限公司	药品生产、药品检测	15
5	福建复茂食品有限公司	生产控制、食品分析	20
6	福建中胜药业有限公司	药品分析	10
7	福建肖大妈食品有限公司	食品生产、营销	15
8	百草堂药业有限公司	药品监督管理、营销	10
9	英博雪津啤酒有限公司	啤酒生产、在线检测	10
10	益海嘉里集团泉州福海粮油工业有限公司	生产控制、产品分析	20
11	福建省三林药业有限公司	药品生产分析	15
12	莆田海都食品有限公司	食品原料、产品检测	10
13	圣泰药业公司	药品生产、监管	10
14	莆田台富食品有限公司	食品质量检测	10
15	福建基诺厚普生物科技有限公司	药品生产、药品检测	10

备注：工位指数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

### (三) 教学资源

#### 1. 校企合作特色课程建设

由课程负责人牵头，围绕项目化课程教学改革，校企合作进行课程开发与设计；根据本区域食品药品行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取教学内容，强调课程内容的针对性、应用性、先进性，并及时将新技术、新材料、新工艺和新设备备等知识引入职业资格标准；以食品药品监督管理工作任务及其工作过程为依据选择教学项目、设计学习性工作任务和整合序化教学内容，体现教、学、做结合，提高学生职业道德与诚信素养和生产实践能力。完成《定量化学分析技术》等校企合作特色课程的建设。

#### 2. 校企合作特色教材建设



校企合作特色教材建设实行校内专任教师与企业专家双责任人工作制度，按照食品药品职业岗位群的职业要求和职业资格标准，依据课程标准，校企共同开发项目化教材，编写提纲、收集教学项目和设计学习任务、进行编写分工、组织编审；确保项目化校本教材贴合企业生产实际，符合行业、企业技术标准，并突出课程内容的职业性、实践性、实用性和发展性，目前已建成校企合作特色教材 2 本。

### 3. 数字教学资源基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

核心课程有可供学生自主学习的网络平台，包含课程标准，实践教学大纲，实训指导书，教案，多媒体课件，教学视频，习题库，测试题或试题库，参考书目等教学资源。数字化教学资源方面除电子图书、在线课程之外，另购置有专业数字化资源以及仿真教学软件等，信息化程度在持续提升中。

表 7 教学课程学习资源一览表

序号	课程名称	空间学习资源地址	其它学习资源
1	食品化学	湄职院网络教学平台（超星）	实验视频
2	定量化学分析技术	湄职院网络教学平台（超星）	实验视频、动画
3	仪器分析技术	湄职院网络教学平台（超星）	大型分析仪器仿真软件
4	食品理化检测技术	湄职院网络教学平台（超星）	手机仿真软件
5	药品质量检测技术	湄职院网络教学平台（超星）	实验视频
6	食品掺伪鉴别检验	湄职院网络教学平台（超星）	实验视频
7	分析仿真操作实训	/	大型分析仪器仿真软件
	1+X 专项技能实训	湄职院网络教学平台（超星）	视频、粮农食品安全评价仿真软件

#### （四）教学方法

1. 在教学中“以学生为主体”，积极改进教学方法，按照学生学习和认知规律和特点，从学生实际出发，以学生为主体，充分调动学生学习的积极性、主动性。专业核心课程的教学过程建议采用“教、学、做一体化”的教学模式，把课堂搬进实训中心，在设备现场进行相关课程内容的讲解，边讲边练，讲练结合，并配合多媒体课件等现代教育技术，增加学生的感性认识，启迪学生的科学思维，锻炼学生动手操作和工程实践能力。

2. 建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

### 3. 结合超星等平台，实施线上线下混合式教学法，包括以下环节：

课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组 PK”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4. 实施 1+X 证书制度试点，促进书证融通，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

5. 注意将实验观察和规律认真，辩证思维和平衡理念等专业核心素养融入教学过程，并将科学严谨、规范操作、实事求是等专业思政元素有机融入课堂，将课程思政融入教书育人的全过程。

## （五）学习评价

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。课程考核包含过程性考核+终结性考核两方面内容，尤其重视过程考核。过程性考核：按照课程教学目标制定知识、能力等方面的考核标准。每个学习情境完成后，由学生根据完成的过程和情况进行自评、互评、师评，形成过程考核成绩。终结性考核：在课程结束后，由教师根据课程的教学目标进行命题，完成终结性考核。

在学院人才培养质量评价指标体系下，由合作企业、学院教学管理部门等，对教学过程、教学方法手段、教学效果等方面进行评价。

## （六）质量管理

### 1. 专业建设指导委员会

在学院校企合作理事会指导下，成立食品药品监督管理专业建设指导委员，成员由食品、医药行业专家、政府人员、食品企业业务骨干、专业带头人、校内外一线教师和学生代表组成，形成多方参与、多方合作、共同建设的运行机制。每年召开一次专业建设指导委员会会议，定期召开专题会议，参与人才培养方案

的制定,促进校企共同开发课程、指导专业校内外实习和实训基地建设,研究专业人才培养中的问题,并提出解决方法和措施,提升人才培养质量。

## 2. 系教学工作督导组

由化学工程系主任、副主任、教研室主任和骨干教师组成本系教学督导组,负责对专业及专兼职教师日常教学工作的完成情况进行督导考核,对校企合作项目化课程改革进行指导,督促专业教师通过论文撰写、教材编写、顶岗实践等多种形式提升自我实践教学能力。

## 3. 完善教学质量保障体系

为保证人才培养质量,加强专业教学质量监控,专业制定了教学信息反馈制度、教学常规检查制度、顶岗实习制度。通过每学期的期初、期中、期末检查,对专业教师日常教学工作的完成情况进行督导考核,提高教学过程各个环节的教学质量;通过开展学生评教、学生信息员反馈、毕业生信息反馈等活动,增强学生与教师的双向互动,不断完善教学过程;通过专业建设指导委员会、实践专家访谈会、学生赴企业顶岗实习、实地走访调研等形式,及时收集政府、行业、企业专家对专业人才培养和教学质量的评价和反馈,促进教学工作不断改进,保障和提高教学质量。

4.结合学院建设的教学质量诊改平台,从学生入口、培养过程、出口三方面着手,开展多维度监测,对教师的教学质量进行多维度评价,加强专业调研,更新人才培养方案,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

## 十、毕业要求

积极探索“1+X”证书制度试点,本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业:

- 1、修满 145 学分(其中:公共基础课程 52 学分,专业课程 93 学分);
- 2、获得一本及以上与本专业相关的粮农食品安全评价 1+X 职业资格证书或“行业上岗证”一个,并获得 1 项院级及以上比赛奖状。


## 十一、专业建设指导委员会论证意见

附件 1: 专业人才培养方案审核意见表

附件 2: 人才培养方案专业建设委员会论证意见表

**专业人才培养方案审核意见表**

系（院）： 化学工程系

专业名称	食品药品监督管理	专业代码	490209	使用年级	2023
制（修）订 主要参与人	姓名	职称/职务	工作年限	签名	
	陈金民	副教授/专业主任	16	陈金民	
	刘开敏	副教授/系副主任	23	刘开敏	
	蔡俊秀	副教授/教师	33	蔡俊秀	
	薛正翔	讲师/教师	20	薛正翔	
专业主任审核 意见	本专业人才培养方案能体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，同意执行  专业主任签名：陈金民 2023年6月17日				
系主任审核 意见	同意执行  系主任签名：蔡俊秀 2023年6月17日				
专业建设委员会 审核意见	本专业能根据区域经济社会发展需求、办学特色和专业实际需求制订人才培养方案，达到专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，同意执行  委员会主任签名（盖章）：  2023年6月17日				
学院教学指导 委员会审核意 见	委员会主任签名（盖章）：   2023年9月5日				

**人才培养方案专业建设委员会论证意见表**

 论证专业名称：食品药品监督管理 论证时间：2023 年 6 月 17 日

专业名称	食品药品监督管理	专业代码	490209	适用年级	2023
专业建设委员会成员	姓名	职称/职务	工作单位	专业特长	签名
	赖国新	教授、系主任	学院化工系	仪器分析	赖国新
	吴其明	总裁、高级经济师、国家注册烹饪大师	福建省亚明食品有限公司	食品加工	吴其明
	严国圣	董事长、高级经济师	福建省红太阳精品有限公司	食品法规	严国圣
	王鼎峰	副主任药师	莆田市药品检验所	药品检验	王鼎峰
	林秋云	董事长、高级农艺师	蛤老大(福建)食品有限公司	食品加工	林秋云
	郑龙	高级农艺师	莆田市农业局农产品质量检测中心	分析检验	郑龙
	郭继光	董事长、高级技师	福建复茂食品有限公司	食品检测	郭继光
	赵裕昌	高级经济师	蔡襄酒业(福建)有限公司	食品加工	赵裕昌
	刘开敏	副教授、实训主任	学院化工系	食品理化检测	刘开敏
	陈金民	副教授、专业主任	学院化工系	分析化学	陈金民
	陈正升	讲师、专业主任	学院化工系	化工工艺	陈正升
专业建设委员会	论证内容	论证意见(特色、改进意见等)			
	1. 整体情况	本专业人才培养方案能体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求, 培养定位准确, 培养目标明确, 符合社会人才需求			

意见	2. 培养目标	能满足培养目标要求,在课程改革、教学方法改革有一定特色
	3. 课程体系(此为论证重点)	1. 课程体系设计能体现培养目标,专业主要课程得到保证课程、学时设置科学合理,符合职业教育规律; 2. 实践环节设计能体现培养目标,有利于加强学生动手能力,创新能力和实践能力的培养
	4. 专业特色	师资力量的配备合理,队伍建设有持续性,实习实训条件能满足要求
	5. 您对该专业培养方案的其他建议和意见	要拓展食品与药品企业,深化合作途径,提升办学成效

论证结论:

- 通过论证
- 适当修改,通过论证
- 修改后重新论证

专业建设委员会主任签名

2023年6月17日

