

重庆市轻工业学校

2019 级食品生物工艺专业  
人才培养实施方案

重庆市轻工业学校  
食品生物工艺专业建设指导委员会

# 重庆市轻工业学校

## 2019 级食品生物工艺专业人才培养方案

### 一、专业名称及专业代码

食品生物工艺（专业代码：071100）

### 二、入学要求

初中毕业生或具有同等及以上学历者。

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向和续接专业

#### （一）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
07	071100	M7451	6-26-01 -08	食品检验工	食品检验工
		C1411	6-12 - 06-01	烘焙工	烘焙工
		C1523	6-12-03 -06	饮料制作工	饮料制作工
		Q8499	2-05-05 -02	营养与食品卫生师	
		C1441	6-12-03 -02	乳品加工工	乳品加工工
		C1469	6-12-05 -06	食用调料制作工	食用调料制作工
		C1513	6-12-04 -02	啤酒酿造工	啤酒酿造工

## （二）接续专业

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	主要岗位类别（或技术领域）
5701	570101	食品生物技术（高职）
5901	590101	食品加工技术（高职）
5901	590102	酿酒技术（高职）
5901	590103	食品质量与安全（高职）
5901	590105	食品检测技术（高职）
5901	590106	食品营养与卫生（高职）
5901	590107	食品营养与检测（高职）
0827	082701	食品科学与工程（本科）

## 五、培养目标和培养规格

### （一）培养目标

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，适应地方经济和业产发展需要，具有公民基本素质和职业生涯发展基础，掌握食品理化检验检测、食品微生物检验检测、肉制品加工、乳制品加工、调味品加工、饮料加工、啤酒酿造、焙烤食品加工等知识和技术技能，面向食品检验检测、食品加工、食品生物技术等领域的高素质劳动者和技术技能应用型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 职业素质

(1) 具有坚定的政治方向、良好的思想品德素质和健全的人格，热爱祖国、热爱人民、拥护中国共产党的领导，具有国家意识、法制意识和社会责任意识，树立正确的世界观、人生观、价值观；

(2) 具有良好的职业道德素质，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；

(3) 具有适应行业变化、自我提升的潜质和继续学习的基本素质；

(4) 具有良好的身心素质，具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

(5) 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。

## 2. 专业知识

(1) 掌握安全生产、环境保护等相关知识。

(2) 掌握相关的专业英语识、读能力，知道食品生物工艺专业的常用术语。

(3) 掌握食品卫生和食品安全检测、条例及法律法规。

(4) 掌握食品加工的生产过程与生产管理。

(5) 掌握典型食品加工工艺流程。

## 3. 技能

基本技能：

(1) 能运用计算机处理日常工作中的信息。

(2) 能读懂相关食品生产、检测设备的使用说明书。

(3) 能获得一至两种相关职业资格证书。

方向技能：

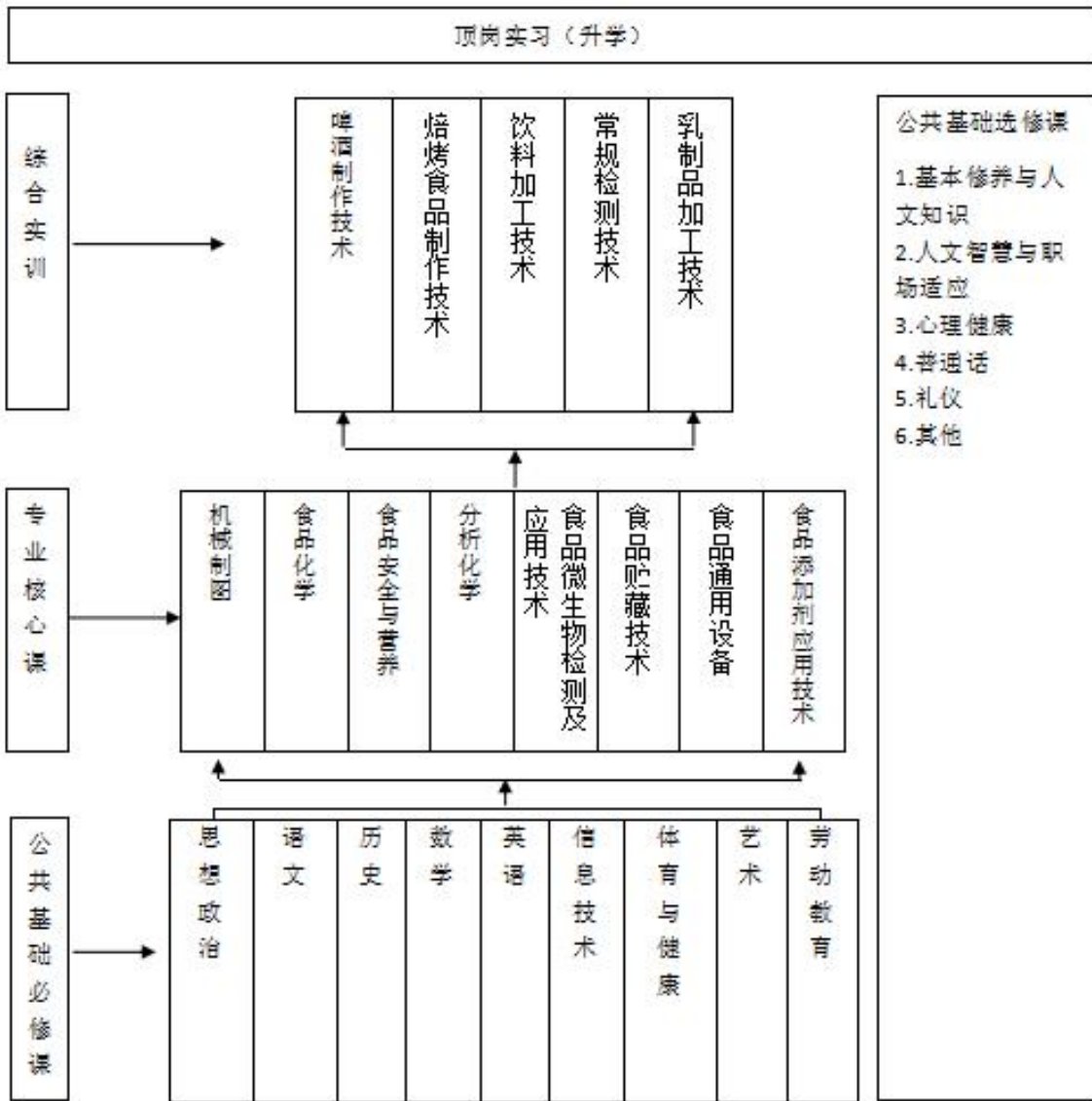
(1) 能独立进行食品检测常规项目的操作和检测仪器的操作和维护。

(2) 能独立进行典型食品加工工艺的操作。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

本专业的课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。公共基础课包括必修课和选修课。专业课包括专业核心课、专业方向课、专业选修课和专业实习。



## （一）公共基础课程

### （1）必修课

序号	课程名称	教学内容和要求	参考课时
1	思想政治	<p>本课程依据《中等职业学校思想政治课程标准-2020》为指导，通过基础模块，拓展模块两大部分的学习，培育学生的思想政治学科核心素养。让学生具有政治认同素养、职业精神素养、法治意识素养、健全人格素养、公共参与素养；理解新时代中国特色社会主义各项建设的内容和要求，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定四个自信，自觉培育和践行社会主义核心价值观，为学生成为担当民族复兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</p>	160

2	语文	本课程依据《中等职业学校语文课程标准-2020》为指导，通过基础模块、职业模块、拓展模块三大部分的学习，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	320
3	历史	本课程依据《中等职业学校历史课程标准（2020年版）》为指导，通过基础模块，即“中国历史”和“世界历史”，促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络基本规律和优秀文化成果。通过拓展模块，如“职业教育与社会发展”满足学生职业发展需要，塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。通过两个模块的学习，使学生掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养，落实立德树人的根本任务。	36
4	数学	本课程依据《中等职业学校数学课程标准-2020》，通过集合与简易逻辑、不等式、对数、幂函数、对数函数、指数函数的教学，让学生获得必要的数学基础知识和基本技能，理解基本的数学概念、数学结论的本质，了解概念、结论等产生的背景、应用，体会其中所蕴涵的数学思想和方法。提高学生空间想像、抽象概括、推理论证、运算求解、数据处理等基本能力。具有一定的数学视野，逐步认识数学的科学价值、应用价值和文化价值，形成批判性的思维习惯，崇尚数学的理性精神。	320
5	英语	本课程依据《中等职业学校英语课程标准-2020》为指导，通过基础模块，传授主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能和语言策略等六大部分，帮助学生进一步学习英语基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展学生英语学科核心素养；引导学生在真实情景中开展语言实践活动，认识文化的多样性，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解。	320
6	信息技术	本课程依据《中等职业学校信息技术课程标准-2020》，通过信息技术基础、图文编辑、数据处理、数字媒体编辑、网络应用、网络安全、人工智能等基础模块和拓展模块的教学，引导学生从信息化时代中	104

		挖掘数据、分析数据、处理数据、应用数据，服务于人类的生活、工作、学习；增强学生的实践动手能力和创新能力；培养学生职业发展所需的信息安全素养；提高人防、信防、国防等防范意识。	
7	体育与健康	本课程依据《中等职业学校体育与健康课程标准-2020》为指导，本课程主要分为基础模块和拓展模块，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养。	160
8	艺术修养	本课程依据《中等职业学校艺术课程标准-2020》为指导，通过音乐鉴赏与实践、美术鉴赏与实践两大基础模块和歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺等扩展模块，提高学生的审美和人文素养，引导学生主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生培育艺术学科核心素养、达成学业目标。	36
9	劳动教育	本课程依据中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》，以劳动课和实习实训课为主要载体开展劳动教育，包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，传播“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”时代风尚；增强学生职业荣誉感，提高职业技能水平，培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。	160

## (2) 选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	总学时
1	基本修养与人文知识	依据《基本修养与人文知识》教材开设。并与专业实际和行业发展密切结合	32
2	人文智慧与职场适应	依据《人文智慧与职场适应》教材开设。并与专业实际和行业发展密切结合	32
3	心理健康	依据《心理健康教育大纲》开设，并与专业密切结合	32
4	普通话	依据《普通话与说话训练》教材开设。并与专业实际和行业发展密切结合	32

5	礼仪	依据《中等职业学校礼仪教学大纲》开设， 并与专业密切结合	32
---	----	---------------------------------	----

## (二) 专业(技能)课程

### (1) 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	机械制图	<p>内容: 基本的作图方法和正投影原理、视图表达方式、零件图、异型管及容器的展开画法的基本知识。</p> <p>要求: 着重培养学生的读图能力、图示能力、空间想像和思维能力, 具有识读一般化工设备图、化工工艺图以及简单机械图的基本能力, 为学习专业课和从事设备维修与管理工工作打下基础。</p>	102
2	食品化学	<p>内容: 主要讲授氨基酸、蛋白质、酶、核酸、糖等与生命活动密切相关的物质结构、性质及其生理功能, 以及生物氧化、糖代谢、脂类代谢和氨基酸代谢的机理, 并讲授食品的色、香、味和安全性以及在贮藏、加工中的变化机理。</p> <p>要求: 通过本课程的学习和实验, 使学生掌握食品应用化学的基本理论和实验的方法与技能。</p>	80
3	食品安全与营养	<p>内容: 食品质量管理规范; 食品营养卫生、安全法规。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 能根据食品的营养卫生、安全法规、质量管理要求, 判断食品的质量、生产过程中的品质变化, 对食品进行卫生和质量管理和安全处理废弃物。</p>	60
4	分析化学	<p>内容: 鉴定物质的化学组成; 测定物质的组分含量; 确定物质的结构。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会清洗仪器、称量试剂、配置溶液、滴定分析; 会使用 PH 计、电导仪、紫外分光光度计、气象色谱、高效液相色谱仪进行仪器分析; 会正确记录、处理实验数据。</p>	60
5	食品微生物检测及应用技术	<p>内容: 食品中常见微生物的检验; 食品中微生物的应用。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会采集、稀释、均质样品; 会按要求进出洁净区; 会选择培养基; 会增殖培养微生物; 会微生物分离纯化; 会判断菌落; 会做生化试验; 会查 MPN 表; 会判别致病菌; 会致病菌生化鉴定; 会记录原始数据; 会出具检验报</p>	80



		告。会对发酵食品所用微生物进行扩大培养。	
6	食品贮藏技术	<p>内容: 食品原辅料、成品在食品贮藏过程中品质变化与防止方法; 低温贮藏、加热杀菌贮藏、干燥贮藏、气调保藏、食品原辅料、成品食品贮藏食品保藏剂贮藏、其他贮藏方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 根据不同食品选择贮存方法; 会根据环境要求控制贮存的温度、湿度; 判断原料贮藏过程中的变化并且能控制变化。</p>	80
7	食品通用设备	<p>内容: 食品生产通用设备的常用材料、管材部件的选用; 常用输送设备、传热设备、食品粉碎、均质设备、分离设备、食品混合设备、食品浓缩设备、食品干燥设备、食品制冷设备的操作方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会选用食品生产通用设备的常用材料、管材部件; 会常用输送设备、传热设备、食品粉碎、均质设备、分离设备、食品混合设备、食品浓缩设备、食品干燥设备、食品制冷设备的操作。</p>	80
8	食品添加剂应用技术	<p>内容: 各类食品添加剂的功能、添加标准、使用方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 能合理选用食品添加剂; 能按标准正确确定食品添加剂的用量和用法。</p>	80

## (2) 专业方向课

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	啤酒制作技术	<p>内容: 原辅材料选择(验收)、麦芽制作、粉碎、糖化、发酵、酒液过滤、杀菌灌装、产品检验的操作方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会对大麦进行浸渍发芽, 干燥除根; 会操作粉碎机, 将干大麦粉碎, 添加料水, 制成料浆; 会操作糖化设备将浆料糖化、过滤、煮沸、冷却, 制成冷麦芽汁; 会使用发酵设备将麦芽汁加酵母发酵成熟; 会将成熟的酒液过滤制成澄清的酒液; 会使用杀菌机进行杀菌灌装; 会对啤酒进行感官鉴定; 会对啤酒的主要理化指标进行测定。</p>	56
2	焙烤食品制作技术	<p>内容: 焙烤食品配方确定。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会识别蛋品、果品、巧克力的种类、新鲜度和品质; 会执行、平衡焙烤食品配方; 会使用和面机、压面机、切块机、搓圆机、打蛋机、搅拌机、烘烤机、</p>	84

		<p>辊压机、成型机、包装机;会面团的发酵、醒发、整形、调制、入模、烘烤、成型、脱模和冷却;会控制焙烤食品的烘烤时间、温度、湿度;会使用各种手工工具、模具装饰焙烤食品。</p>	
3	饮料加工技术	<p>内容: 饮料的原辅料选择、预处理、水处理、包装材料(含瓶、盖)的洗涤和消毒的方法; 饮料灌装、压盖、目检、贴标、包装、装箱操作; 碳酸饮料的碳酸化、配制调和糖浆方法; 果蔬汁饮料的调配、杀菌、冷却操作。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会原料混合、调配、调酸调糖均质; 会洗涤、消毒包装材料; 会饮料灌装; 会饮料杀菌、冷却; 会检查盖子质量、目测法检验成品; 判断生产中半成品的变化。</p>	56
4	肉制品加工技术	<p>内容: 原料选择(验收)、原料预处理、解冻、原料加工处理、腌制、灌肠、烘烤(干)、装袋、包装的方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会肉制品原料分类、冷冻、保存、解冻; 会判断原料肉在解冻过程中的变化; 会分割和修整肉类; 会清洗、保存原料肉及控制温度; 会调节腌制温度和控制时间; 会处理肠衣; 会控制绞肉和斩拌的温度和时间; 会选择包装的材料; 会合理堆放、周转成品。</p>	64
5	乳制品加工技术	<p>内容: 乳制品原料验收、预处理、配料、标准化、均质、冷却、包装的方法; 乳粉预热杀菌、浓缩、喷雾干燥的方法; 液态奶的杀菌或灭菌、灌装封口的方法; 奶酪的杀菌或灭菌、冷却、凝乳、切割、漂烫、压榨、盐渍、发酵成熟、上色挂蜡的方法; 凝固型酸奶的杀菌、降温接种、灌装、发酵; 冰淇淋的原料配合、巴氏杀菌、成熟老化、凝冻、灌装、硬化的方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会原料乳的验收; 会根据不同乳制品的生产要求进行预处理、标准化、均质、冷却、杀菌方式、包装。</p>	64
6	食用调料加工技术	<p>内容: 原料选择(验收)、原料预处理、原料加工处理、蒸煮、烘烤、粉碎、炒制、浓缩、干燥、冷却、装罐(袋)、真空封口的方法。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会调料原材料的选择; 会控制烘烤、蒸煮、炒制、浓缩、干燥的温度和时间; 会选择包装容器; 会鉴别各类封口缺陷; 会检测封口结构; 会根据工艺要求杀菌、自检、保温; 会用棒击法检验成品罐; 会合理堆放、周转</p>	96

		成品。	
7	常规检测技术	<p>内容: 检验样品的预处理方法;密度、比重、旋光度、pH、电导率测定;密度计、比重瓶、折射计、阿贝折射仪、旋光计、检糖计、PH计、分光光度计、烘会使用基本测试仪器箱、水浴锅、恒温箱、高压灭菌锅、显微镜等常用仪器设备的使用;检验结果处理。</p> <p>要求: 通过学习与实训, 会一般样品离心、过滤;会常用玻璃仪器的正确洗涤和使用;会使用密度计、比重瓶、折射的食品质量检验员计、阿贝折射仪、旋光计、检糖计、PH计、分光光度计、烘箱、水浴锅、恒温箱、高压灭菌锅、显微镜等;会各类试剂配制、蒸馏、恒重以及标准浓度的标定、PH、电导率、浇制平板、革兰氏染色等;会写检验报告。</p>	180

### (3) 专业实习课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时
1	专业认识实习	认识食品生产的主要机械设备;认识食品检验的主要仪器、设备;树立食品卫生、安全重如山的意识。	<p>内容: 参观食品生产企业、校内实训实训基地;制作几种工艺较简单的食品。</p> <p>要求: 通过认识实习, 养成遵守食品企业规章制度的习惯;严格按食品安全卫生要求, 使用设备、执行工艺要求;会写实习报告</p>	30
2	跟岗实习	培养吃苦耐劳的敬业精神, 培育沟通合作能力和责任意识	学校组织学生到相关企业的相应岗位, 在企业人员指导下部分参与实际辅助工作。	300
3	顶岗实习	树立爱岗敬业精神, 提高综合职业能力, 为顺利走向社会奠定基础。	通过岗位实作, 使学生进一步巩固所学理论知识, 熟练掌握常规设备的操作、维护, 工艺参数的控制方法等。	600

## 七、教学进程总体安排

### (一) 基本学时分配

(1) 每学年总教学活动周为 40 周，总学时数为 3600 学时；公共基础课学时为 1214 学时，占总学时比例为 33.7%；总选修课教学学时为 174 学时，占总学时的比例为 4.8%。

(2) 认识实习和跟岗实习与理论教学交替进行，其中跟岗实习安排在第三学期，时间为 10 周。顶岗实习安排在第六学期进行。

(3) 思想政治分别为：第一学期：中国特色社会主义；第二学期：心理健康与职业生涯；第三学期：哲学与人生；第四学期：职业道德与法治；第五学期：就业指导。

项目 学期	分散教学周数	公共基础课学时	专业课学时	集中教学周数			总周数
				综合教育活动周数	集中实训、实习周数	总计	
一	17	374	102	2	1	3	20
二	20	480	80	0	0	0	20
三	10	160	120	0	10	10	20
四	20	120	440	0	0	0	20
五	20	80	480	0	0	0	20
六				0	20	20	20
合计	87	1214	1222	2	31	33	120
比例 (%)	72.5	33.7	33.9	1.7	25.8	27.5	

### (二) 教学安排建议

课程分类	课程代码	课程名称	考核方式	总学时	各学期周数、学时分配					
					一		二		三	
					1	2	3	4	5	6
					17周	20周	10周	20周	20周	20周
公共基础课程	00001101	职业生涯规划	考试	34	2					
	00001102	职业道德与	考试	40		2				

		法律								
	00001103	经济政治与社会	考试	20			2			
	00001104	哲学与人生	考试	40				2		
	00001105	语文	考试	148	4	4				
	00001106	历史	考试	60		2	2			
	00001107	数学	考试	148	4	4				
	00001108	英语	考试	148	4	4				
	00001109	信息技术	考试	120		4	4			
	000011010	体育与健康	考试	174	2	2	2	2	2	
	000011011	化学	考试	68	4					
	000011012	艺术	考试	40			4			
	000011013	劳动教育	考核	174	2	2	2	2	2	
		<b>合计</b>		<b>1214</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
专业核心课程	04072101	机械制图	考试	102	6					
	04072102	食品化学	考试	80		4				
	04072103	食品安全与营养	考试	60			6			
	04072104	分析化学	考核	60			6			
	04072105	食品微生物检测及应用技术	考试	80				4		
	04072106	食品贮藏技术	考试	80				4		
	04072107	食品通用设备	考试	80					4	
	04072108	食品添加剂应用技术	考核	80					4	
		<b>合计</b>		<b>622</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
专门化方向课程	04073101	啤酒酿造技术	考核	56				14*		
	04073102	焙烤食品制作技术	考核	84				14*		
	04073103	饮料制作技术	考核	56				14*		
	04073104	肉制品加工技术	考核	64					16*	
	04073105	乳制品加工技术	考核	64					16*	
	04073106	食用调料加工技术	考核	96					16*	
	04073107	食品常规检测技术	考核	180				14*	16*	
		<b>合计</b>		<b>600</b>				<b>280</b>	<b>320</b>	
选修课程		选修课	考核	174	2	2	2	2	2	
		<b>合计</b>		<b>174</b>						
综合实训	04074101	专业认识实	考查	30	30*					

		习			1					
	04074102	跟岗实习	考查	300			30*			
	04074103	顶岗实习	考查	600						30*
		合计		930						20
综合教育		入学教育		60	30*					
	周学时				30	30	30	30	30	
	合计			3600						

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍。

1. 专任教师应具有中等职业学校及以上教师资格证书；本专业在校生与本专业专任教师之比不高于 25: 1（不含公共课教师）；“双师型”教师不低于专任教师的 60%。

2. 兼职教师应聘请来自于行业企业工程师以上职称的专业技术人员为本专业的兼职教师。

### (二) 教学设施

#### 1. 肉类制品、食品调料制品实训室

功能: 适用于“肉制品加工技术”、“食用调料加工技术”课程相关教学项目  
主要设备装备标准(以一个标准班 40 人配置)

序号	设备名称	用途	单位	基本配置	适用范围(职业鉴定项目)
1	盛放器皿	原料选取	套	20	《肉制品加工》工、《食用调料加工工》基本模块训练
2	不锈钢工作台	预处理	台	2	
3	微波炉		台	3	
4	盛放器皿、刀具		套	各 20	
5	不锈钢料理台		台	4	
6	锯骨机	加工、处理	台	1	
7	绞肉机		台	1	
8	灌肠机		台	1	
9	斩拌机		台	1	
10	切片机		台	1	
11	高速搅拌机		套	1	
12	多用油炸锅		只	1	
13	采肉机	台	1		

14	电加热烟薰箱		台	1		
15	真空搅拌机		只	1		
16	蒸煮箱		台	1		
17	三针手提式盐水注射机		台	1		
18	真空滚揉机		台	1		
19	精滤机		台	1		
20	擂溃机		台	1		
21	高温杀菌锅		台	1		
22	红外线烤箱		套	1		
23	污水处理系统		套	1		
24	在线 COD 监测仪		套	2		
25	在线氨氮检测仪		套	2		
26	在线水中油监测仪		套	2		
27	在线 SS 监测仪		套	2		
28	在线 pH 监测仪		套	2		
29	打卡机		成型、包装	台		1
30	石因条码称			台		1
31	真空包装机			台		1
32	冷库		贮存	套		1

## 2. 酿酒实训室

功能: 适用于“白酒酿造技术”、“啤酒酿造技术”课程相关教学项目 主要设备装备标准(以一个标准班 40 人配置)

序号	设备名称	用途	单位	基本配置	适用范围(职业鉴定项目)
1	粉碎机	原料预处理	台	1	白酒酿造工、啤酒酿造工培训
2	盛放容器		套	4	
3	蒸锅	蒸料	套	1	
4	工作台	拌曲	台	4	
5	发酵缸	发酵	套	4	
6	蒸馏锅	蒸馏	套	1	
7	小型啤酒生产线	啤酒酿造	套	1	

## 3. 理化检验检测实训室

功能: 适用于“理化检验检测”课程相关教学项目

主要设备装备标准(以一个标准班 40 人配置)

序号	设备名称	用途	单位	基本配置	适用范围(职业鉴定项目)
----	------	----	----	------	--------------

1	试验操作台	酸碱标准溶液的配制和标定	套	40	《食品质量检验员》(四、五级)、《食品检验工》(中级)
2	玻璃器皿		套	40	
3	电子分析天平		台	20	
4	仪器室专用台		套	40	
5	采样器	产品抽样、秤(取)样,检验样品制备	套	10	
6	粉碎机		台	2	
7	电子分析天平		台	20	
8	离心机		台	2	
9	过滤器		套	1	
10	消解炉		台	1	
11	试验操作台	酸度计、电导仪的使用	套	40	
12	玻璃器皿		套	40	
13	电子分析天平		台	20	
14	仪器室专用台		套	40	
15	酸度计		台	30	
16	电导仪		台	30	
17	仪器室专用台	折光计的使用	套	40	
18	玻璃器皿		套	40	
19	数字阿贝折射仪		台	2	
20	数显自动旋光仪		台	2	
21	玻璃器皿	食品中水分含量的测定	套	40	
22	干燥箱		台	2	
23	电子分析天平		台	20	
24	电导率分析仪		台	5	
25	多用途微电脑测定仪		台	5	
26	坩埚	食品中灰分含量的测定	套	40	
27	离心机		台	1	
28	高温电炉		台	1	
29	粉碎机		台	2	
30	电子分析天平	食品中脂肪含量的测定	台	20	
31	玻璃器皿		套	40	
32	索氏抽提器		套	40	
33	干燥箱		台	1	
34	水浴炉		台	4	
35	电子分析天平	油脂酸价、过氧化值的测定	台	20	
36	玻璃器皿		套	40	
37	电子分析天平		台	20	
38	滴定装置	食品中总糖测定	套	40	
39	玻璃器皿		套	40	
40	电子分析天平		台	20	
41	滴定装置	食品中蛋白质含量测定	套	40	
42	玻璃器皿		套	40	
43	滴定装置		套	40	



44	电子分析天平		台	20	
45	消解炉		台	2	
46	凯氏定氮仪		套	20	
47	玻璃器皿	食品中食盐 (氯化钠)含 量的测	套	4400	
48	电子分析天平		台	20	
49	滴定装置		套	40	
50	玻璃器皿	果蔬中维生 素 C 含量测 定	套	40	
51	粉碎机		台	2	
52	电子分析天平		台	20	
53	微量滴定装置		套	40	
54	玻璃器皿	食品中的二 氧化硫含 量、亚硝酸 盐含量的测 定	套	40	
55	粉碎机		台	2	
56	电子分析天平		台	20	
57	分光光度计		台	10	
58	消解炉		台	2	
59	原子荧光分光光度计	原子荧光分 光光度计测 定食品中的 砷、汞含量	台	1	
60	玻璃器皿		套	40	
61	电子分析天平		台	20	
62	消解炉		台	2	
63	原子吸收分光光度计	原子吸收分 光光度法测 定食品中的 铅、铜含量	台	1	
64	玻璃器皿		套	40	
65	电子分析天平		台	20	
66	玻璃器皿	气相色谱法 测定食品中 农药残留量	套	40	
67	电子分析天平		台	20	
68	气相色谱仪		台	1	
69	色谱工作站		台	1	
70	毛细管柱		台	1	
71	电子捕获检测器		台	1	
72	高效液相色谱仪		台	1	
73	色谱工作站		台	1	
74	全自动逆渗透纯水机		台	1	

#### 4. 微生物检验检测实训室

功能: 适用于“微生物检验检测”课程相关教学项目 主要设备装备标准(以一个标准班 40 人配置)

序号	设备名称	用途	单位	基本配置	适用范围(职业鉴定项目)
1	玻璃器皿	无菌取样法	套	40	《食品质量检验员》(四、

2	环境消毒设备	技术和检样制备方	套	1	五级)、《食品检验工》(中级)
3	干燥箱		台	2	
4	不锈钢灭菌器		台	1	
5	玻璃器皿	微生物接种、分离纯化和培养技术	套	40	
6	培养箱		台	2	
7	环境消毒设备		套	1	
8	干燥箱		台	2	
9	不锈钢灭菌器		台	1	
10	水浴炉		台	4	
11	摇床	套	1		
12	显微镜	普通光学显微镜的使用	台	40	
13	示教显微镜		套	1	
14	检测操作台		套	40	
15	显微镜	染色鉴别方法	台	40	
16	示教显微镜		套	1	
17	检测操作台		套	40	
18	环境消毒设备		套	1	
19	干燥箱	台	2		
20	显微镜	食品中细菌菌落总数与大肠菌群的测定方法	台	40	
21	百级无菌室		套	1	
22	PH分析仪		台	10	
23	水浴炉		台	4	
24	示教显微镜		套	1	
25	检测操作台		套	40	
26	环境消毒设备		套	1	
27	干燥箱		台	2	
28	玻璃器皿	套	40		
29	培养箱	台	2		
30	显微镜	食品中霉菌计数检验	台	40	
31	百级无菌室		套	1	
32	PH分析仪		台	10	
33	水浴炉		台	4	
34	示教显微镜		套	1	
35	检测操作台		套	40	
36	环境消毒设备		套	1	
37	干燥箱		台	2	
38	玻璃器皿		套	40	
39	培养箱		台	2	
40	摇床	套	1		
41	百级无菌室	食品中肠道致病菌检验	套	1	
42	PH分析仪		台	10	
43	水浴炉		台	4	
44	显微镜		台	40	

45	示教显微镜		套	1	
46	检测操作台		套	40	
47	环境消毒设备		套	1	
48	干燥箱		台	2	
49	玻璃器皿		套	40	
50	培养箱		台	2	
51	摇床		套	1	
52	百级无菌室	食品中致病性球菌的检验	套	1	
53	PH分析仪		台	10	
54	显微镜		台	40	
55	示教显微镜		套	1	
56	检测操作台		套	40	
57	环境消毒设备		套	1	
58	干燥箱		台	2	
59	玻璃器皿	套	40		
60	培养箱	台	2		
61	摇床	套	1		
62	水浴炉	台	4		
63	百级无菌室	食品中条件致病菌检验	套	1	
64	PH分析仪		台	10	
65	显微镜		台	40	
66	示教显微镜		套	1	
67	检测操作台		套	40	
68	环境消毒设备		套	1	
69	干燥箱		台	2	
70	玻璃器皿	套	40		
71	培养箱	台	2		
72	摇床	套	1		
73	水浴炉	台	4		

## 5. 焙烤食品实训室

功能: 适用于“焙烤原料选用技术”、“焙烤食品制作技术”课程相关教学项目  
主要设备装备标准(以一个标准班 40 人配置)

序号	设备名称	用途	单位	基本配置	适用范围(职业鉴定项目)
1	和面机	焙烤食品制作	台	5	《烘焙工》
2	多功能打蛋机		台	5	
3	醒发器		台	2	
4	烤箱		台	2	
5	工作台及模具		套	80	
6	水处理器		台	1	

7	高配缸	空气, 器皿 灭菌	台	5	
8	夹层锅		台	5	
9	紫外灭菌器		台	1	
10	干燥器		台	1	
11	灭菌锅		台	1	

### （三）教学资源

建立信息化教学共享平台，与企业共同建设“食品生物工艺专业资源库”，包括：专业教学标准、课程标准、教案、微课、真实案例、仿真操作软件、精品课程等教学资源，实现师、生、合作企业资源共享；建立教学评价平台，构建师、生、企业、第三方机构的多元评价体系。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度，优先选择国家规划教材。根据需要组织编写服务地方经济发展的校本教材，开发教学资源。

### （四）教学方法

对实施教学应采取的方法提出要求和建议。

#### 1. 公共基础课

公共基础课教学严格遵循教育部有关教育教学的基本要求，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。

#### 2. 专业技能课

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—多媒体一体化教学，突出“做中学、学中做”的职教特色，主要采用项目教学、案例教学、任务驱动、角色扮演、情境教学等教学方式，推广混合式教学、理实一体等新型教学模式，创新课堂教学，规范教学秩序、打造优质课堂。

### （五）学习评价

根据本专业培养目标，建立以学生职业素养、岗位能力培养为核心，教育与产

业、校内与校外想结合的科学评价标准，推行由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“1+X证书”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

### 1. 课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括：笔试、作业、课堂提问、课堂出勤上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等

### 2. 实习实训效果评价方式

#### (1) 实习(实训)评价

采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结合、多种实习(实训)项目备选考核、实习(实训)项目熟练程度考核等形式，如实反映学生对各项实习(实训)项目的技能水平。

#### (2) 顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

## (六) 质量管理

重庆市轻工业学校教学管理规范

重庆市轻工业学校考核方案

重庆市轻工业学校教师绩效考核办法

重庆市轻工业学校教科研成果奖励办法

重庆市轻工业学校人才培养方案及审批制度

重庆市轻工业学校课堂教学规范

重庆市轻工业学校外聘教师管理办法

重庆市轻工业学校教师业务档案管理辦法

重庆市轻工业学校教材管理制度

重庆市轻工业学校教师开展企业实践的有关规定

关于《重庆市中等专业学校学生学籍管理规定》实施细则

重庆市轻工业学校班级考核办法

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

1. 所学课程(含网路教学课程)均需全部合格或修满学分。
2. 获取职业资格证书四级。
3. 计算机应用能力达到计算机操作员四级及以上水平。
4. 综合素质评定合格。

## 十、附录

### (一) 编制依据

本人才培养方案格式模板主要依据的政策文件有：

1. 《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）
3. 《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）
4. 国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）
5. 教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）等文件精神）
6. 教育部办公厅关于印发《中等职业学校专业教学标准》的通知
7. 重庆市轻工业学校专业人才培养方案制定工作指导意见

## (二) 运用范围

1. 中等职业学校。
2. 中高职贯通教育 3+2 中职阶段。

## (三) 接续专业

食品营养与检测（高职）