

# 《食品生物工艺》专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

1.专业名称：食品生物工艺

2.专业代码：071100

## 二、入学要求

招生对象：初中毕业学生或有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

根据现代食品企业和餐饮企业的岗位要求，通过对食品行业的调研，本专业毕业生主要面向烹饪（红案、白案、中餐、西餐等）、西点师、中式面点师、食品加工、质量卫生检验、膳食指导等生产第一线岗位，从事产品制作、新产品研发、销售等方面的岗位技能工作和管理工作。

## 五、目标与培养规格

### （一）培养目标

树立自强、自信、自立意识，培养具有基本文字沟通能力、融入社会能力，养成良好的职业道德和敬业精神，能适应食品产业生产、服务、管理一线工作的发展需求，具备从事冷菜制作、热菜制作、西点制作，中式面点制作、食品雕刻、食品新品研发、销售等方面工作的能力，满足餐饮业需求的中等技术技能型人才。

## **(二) 培养规格**

本专业毕业生应具有以下基本素养、职业知识和技能：

### **(1) 基本素养**

- 1.热爱祖国，明礼诚信，乐于助人，积极运用所学知识服务社会。
- 2.具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- 2.具有健康的身体和心理，良好的生活态度及行为习惯。
- 3.具有一定文化内涵及良好的创新精神。
- 4.具有人际交往与团队协作能力。
- 5.具有一定的计算机操作能力收集信息进行新知识的学习。
- 6.具有良好的卫生意识、质量意识、诚信意识和服务意识有较强的食品安全观念。

### **(2) 专业知识和技能**

专业知识：

- (1) 具有食品制作理论知识，具备现代食品行业的经营管理理念。
- (2) 了解本专业和对应岗位群工作流程，具有使用、维护、保养相关设施、设备的能力。
- (3) 熟悉常用食品原材料的分类、选择、加工及保管。
- (4) 掌握食品营养与卫生、食品标准与法规、卫生管理制度等知识。
- (5) 能应用食品营养学、食品卫生学等知识进行产品的创新及设计与制作。
- (6) 能够按照企业生产任务，独立制订生产计划与方案，并能根据需要提出调整、改进措施。

### **1.专业技能：方向 1——中式烹调**

- (1) 能熟练掌握中式热菜的制作方法和菜品特点。
- (2) 能熟练掌握中式面点制作工艺及风味小吃制作工艺。
- (3) 具有全席中式菜单、全席中式面点设计及餐饮成本核算的能力。
- (4) 具有良好的沟通能力，服务意识及厨房生产经营管理能力。

### **2.专业技能：方向 2——西式烘焙**

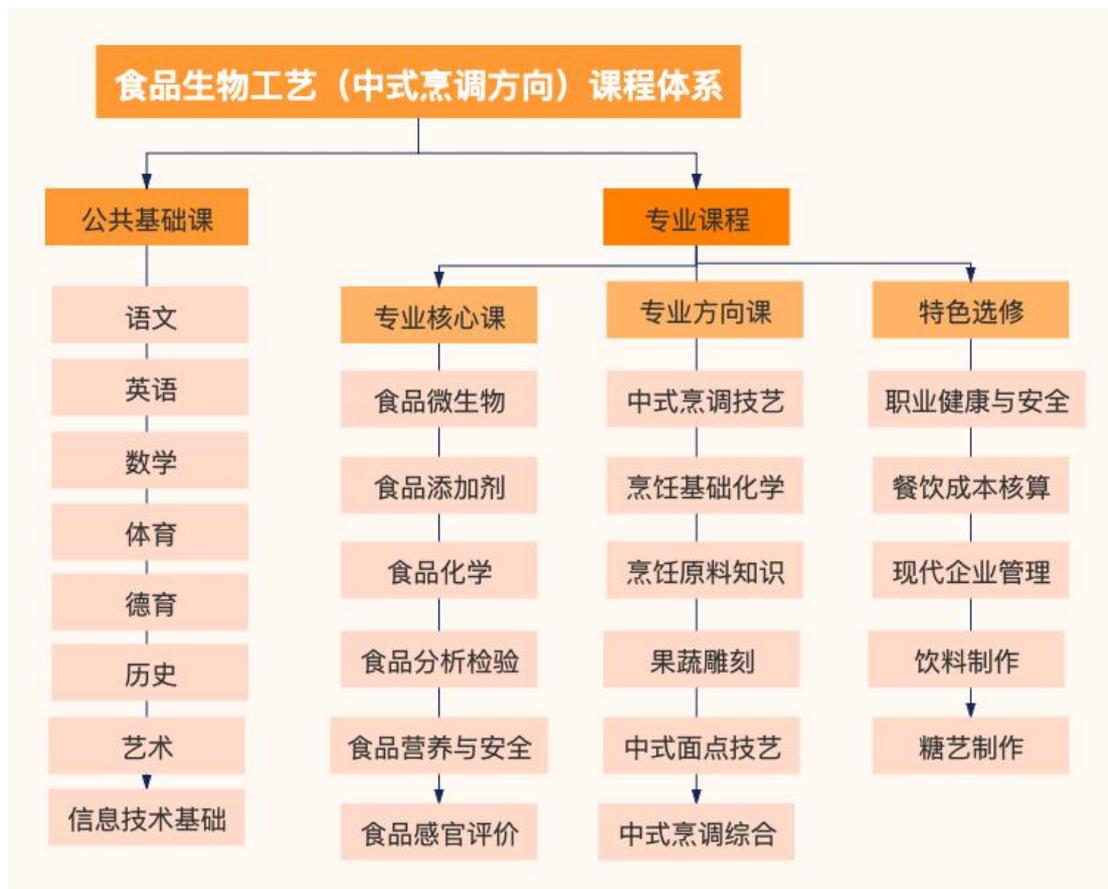
- (1) 掌握各种焙烤食品加工原辅料的基础知识。
- (2) 掌握各种焙烤食品加工原理、工艺流程。
- (3) 掌握焙烤食品配方表示方法，配料常识。
- (4) 掌握面团、面糊调制常识。

## **六.课程设置及要求**

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课

公共基础课包括德育课、语文、体育与健康、历史、数学、英语、公共艺术，计算机应用基础。

专业技能课包括专业核心课和专业技能方向课、选修课。



## (一) 公共基础课程

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	树立正确的职业理想和职业观、择业观及成才观, 形成职业生涯规划的能力, 增强提高职业素质和职业能力的自觉性, 做好适应社会融入社会就业创业的准备。	
2	职业道德与法律	陶冶道德情操, 增强职业道德意识, 养成良好的职业道德行为习惯; 指导学生掌握与日常生活职业活动相关的法律常识, 树立法治观念增强法律意识, 成为懂法、守法、用法的公民。	
3	经济政治与社会	指导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识, 提高思想政治素质, 坚定走中国特色社会主义道路信念。	
4	哲学与人生	使学生了解马克思主义哲学中与人生发展相关密切的基础知识, 提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展的重要问题的能力, 引导学生进行正确的价值判断和行为选择形成积极的人生态度。	
5	语文	在初中语文的基础上, 进一步加强现代文和文言文阅读训练, 提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力; 加强文学作品阅读教学, 培养学生欣赏文学作品的能力; 加强写作和口语交际训练, 提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动, 使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识, 养成自学和运用语文的良好习惯, 接受优秀文化熏陶, 形成高尚的审美情趣。	
6	数学	进一步学习集合、不等式、函数、三角函数、排列与组合等基础知识, 并注重培养学生发现问题、分析问题、解决问题计算能力等在本专业的应用能力。	
7	英语	培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力; 使学生能听懂简单对话和短文, 能围绕日常话题进行初步交际, 能读懂简单应用文, 能模拟套写语篇及简单应用文; 提高学生自主学习和继续学习的能力, 并为学习专门用途英语打下基础。	
8	计算机应用基础	掌握计算机的组成、计算机工作原理、数制转换、网络基础知识, 熟练掌握 WINDOWS 操作系统、OFFICE 办公软件的操作。学完该课程后, 学生具有扎实的计算机基础知识和基本操作技能。这门课程要求学生通过学业水平考试	

		并取得 D 及以上等级。	
9	体育与健康	进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能,掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法,养成自觉锻炼的习惯;培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识,全面提高身心素质和社会适应能力,为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。	
10	公共艺术	通过艺术作品赏析和艺术实践活动,使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,增强文化自觉与文化自信,丰富学生人文素养与精神世界,培养学生艺术欣赏能力,提高学生文化品位和审美素质,培育学生职业素养、创新能力与合作意识。	
11	历史	认识历史的发展规律,学会融会贯通,认识民族的由来,提高学生的爱国情操。增加职业认同感及道德感、使命感。	

## (二) 专业 (技能) 课程

序号	课程名称	课程目标及主要教学内容和要求	参考学时
1	食品营养与安全	通过本课程的学习,学生系统地掌握营养与人体健康的关系,各类食品的营养及加工对营养素的影响和食品中可能存在对人体健康有害的因素及如何预防为今后从事营养与保健、疾病的预防与控制打下坚实的基础。	
2	食品添加剂	通过本课程的学习,使学生重点掌握食品添加剂定义、性质、应用及作用原理、注意事项等有关问题,对国内外食品添加剂发展的动态和使用情况有所了解。	
3	食品微生物学	本课程的内容包括食品微生物学基础、食品微生物检验、微生物食品、微生物与食品保存、食品腐败、食品卫生和食品传播的疾病等四部分,系统讲授食品微生物学理论和微生物检验方法,有选择地讨论微生物食品的最新加工技术和工程设计以及与食品安全、卫生、保存有关的微生物学问题。	
4	食品分析与检测	本课程主要讲授样品的采样、制备、处理与保存、营养成分的测定、添加剂和有机氯农药残留量及黄曲霉毒素的检测等内	

		容。通过本课程的教学，使学生能综合应用多门学科知识的技术，初步具有食品检验的基本操作技能，并能按照制定的技术标准，对食品原料、辅助材料、半成品的质量进行检验，通过训练提高学生解决实际问题的能力。	
5	食品感官评价	通过本门课程的学习使学生掌握食品品评的基本知识和常用的品评方法，掌握描述分析方法。具备对常见食品进行感官评价的基本素质和能力，掌握甜、酸、咸、苦等味觉阈值和常见香气物质嗅觉阈值的测定方法，了解常见风味试剂的阈值范围。	
6	食品化学	使学生了解食品及其原料的组成、结构、理化性质、生理功能、体内生化过程、营养价值、安全性质及在加工、贮藏、运销中的变化、变化本质及对食品品质及安全性的影响、提高学生食品原料加工和综合利用水平为今后的工作奠定基础。	
7	中式烹调技艺	了解刀具，刀工，勺具和勺功基础知识，掌握刀具、勺功操作技能及现代刀具、勺具应用知识等实际操作技能，能胜任餐厅中餐烹饪岗位工作，应用不同刀工、勺功技巧。	
8	食品雕刻	了解围边点缀的制作技法及简单的宴会食品雕刻技法，能独立完成果盘等制作，并熟悉掌握多种的果蔬雕刻品种及围边。	
9	烹饪原料基础知识	了解常见烹饪原料的种类，营养，产季，品质鉴别，存储和保管的方法。能应用于烹饪菜品的制作，会根据提供的原料应用于不同方法加工制作成不同风味的菜品。	
10	烹饪基础化学	了解烹饪中原料及营养素的变化，懂得烹饪变化的规律，提升自身的理论知识，更好的发挥烹调技艺。	
11	中式面点技艺	了解中式面点原料知识、面点制作设备与工具，掌握各类面团调制工艺流程及馅料调制的技艺，掌握搓、包、卷、捏、叠、钳花、滚沾、模具等成型手法，能满足面点岗位要求，会不同面点品种的制作技能和技巧提升就业能力。	
12	中式烹调综合实训	了解中餐热菜的菜点制作规律，掌握水烹法、油烹法、汽烹法、辐射法及其他烹法的制作技术规律和特点，能制作不同类型的菜肴，掌握其他烹法菜品的制作技巧，提升就业能力胜任岗位要求。	

13	焙烤食品加工技术	了解焙烤食品的原料特性、加工工艺和技术、生产工艺流程、技术要求、质量标准、主要工艺参数、操作规程、生产管理及有关工艺的计算等基本知识，提高理论水平更好的发挥西点制作水平。	
14	焙烤产品研发	了解新产品开发的方式和途径；新产品开发的程序；新产品配方设计；新产品工艺设计；新产品质量设计；新产品包装及装潢的设计。通过课程的学习，使学生具备研发新型焙烤产品的能力和产品创新的能力。	
15	焙烤产品检验	了解焙烤食品检验理化基本知识；焙烤食品主要原辅料检验；面包成品检验；糕点成品检验；月饼成品检验；饼干成品检验；裱花蛋糕成品检验；蛋类芯饼（蛋黄派）成品检验；焙烤食品标签检验；焙烤食品包装材料中有害物质检验。对焙烤产品质量进行有效的把控。	
16	西点工艺美术	本课程主要学习西点制作中常用的图案、色彩等工艺美术基本知识及技能。通过学习西点造型艺术过程中的美学基本原理，使学生懂得如何实现饮食最佳美学境界的具体途径。	
17	糕饼装饰	学习花嘴的运用与裱花技巧；图案转印技巧；刺猬花、缎带玫瑰、蝴蝶结等蛋糕装饰；半立体蛋糕的烤制和装饰；饼干与月饼的装饰。通过学习掌握装饰方法。	
18	西式面点综合实训	了解西式面点的选料、制作工艺。掌握各式面团（面包类，蛋糕类，酥类，饼干类等）的生坯调制，成品烘烤、蒸制等成熟及装饰技术。从而能更好的胜任将来西点制作的工作。	480

### (三).专业选修课

- (1)管理类，如职业健康与安全、餐饮成本核算、市场营销基础等。
- (2)新技术应用类，如饮料制作、糖艺等。

### (四).顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学

生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要、通过校企合作、实行工学交替、多学期，分阶段安排学生实习。

## 八、教学进程总体安排

### 1.中式烹调方向:

课程分类	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配						
			1	2	3	4	5	6	
			20周	20周	20周	20周	20周	20周	
公共基础课	语文	160	2	2	2	2			
	数学	160	2	2	2	2			
	英语	160	2	2	2	2			
	计算机应用基础基础	160	2	2	2	2			
	德育	160	2	2	2	2			
	公共艺术	80					2		
	体育	160	2	2	2	2			
	班会	100	1	1	1	1	1		
	历史	40					2		
	<b>公共基础课合计</b>	<b>1140</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	
专业课程 (2/3)	专业核心课程	食品营养与安全	80	4					
		食品微生物学	160		4	4			
		食品化学	120				4	2	
		食品添加剂	80	4					
		食品分析与检测	80		4				
		食品感官评价	80					4	
		<b>小计</b>	<b>600</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
	专业(技能)方向课程	中式烹调技艺	80				4		
		食品雕刻	180			3	3	3	
		烹饪原料与知识	80	4					
		烹饪基础化学	80			4			
		中式面点技艺	80		4				
		中式烹调综合实训	600	6	6	6	6	6	
		<b>小计</b>	<b>1100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
拓展选修课	限选课	职业健康与安全	60				3		
		餐饮成本核算	60				3		
		现在企业管理	60				3		
	课 任 选	饮料制作	120				6		
		糖艺制作	120				6		

		小计						180	
以上限选课和任选课根据专业均任选1门									
实习		顶岗实习	600						30
合计			3620						

## 2、烘焙方向:

课程分类	课程名称	总学时	各学期周数、学时分配						
			1	2	3	4	5	6	
			20周	20周	20周	20周	20周	20周	
公共基础课	语文	160	2	2	2	2			
	数学	160	2	2	2	2			
	英语	160	2	2	2	2			
	计算机应用基础基础	160	2	2	2	2			
	德育	160	2	2	2	2			
	公共艺术	80					2		
	体育	160	2	2	2	2			
	班会	100	1	1	1	1	1		
	历史	40					2		
	<b>公共基础课合计</b>		<b>1140</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
专业课程 (2/3)	专业核心课程	食品营养与安全	80	4					
		食品微生物学	160		4	4			
		食品化学	120				4	2	
		食品添加剂	80	4					
		食品分析与检测	80		4				
		食品感官评价	80					4	
		<b>小计</b>	<b>600</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
	专业(技能)方向课程	烘烤食品加工技术	80		4				
		糕饼装饰	180			3	3	3	
		西点工艺美学	80	4					
		烘烤产品研发	80			4			
		烘烤产品检验	80				4		
		西式面点综合实训	600	6	6	6	6	6	
<b>小计</b>	<b>1100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>0</b>		
拓展选修课	限选课	职业健康与安全	60					3	
		餐饮成本核算	60					3	
		现在企业管理	60					3	
	任选课	饮料制作	120					6	
		糖艺制作	120					6	
		<b>小计</b>						<b>180</b>	
以上限选课和任选课根据专业均任选1门									

实习	顶岗实习	600						30
合计		3620						

注：1.总学时 3620。其中公共基础课学时占比约 31.5%；专业技能课（含顶岗实习）占比约 68.5%。2.总学分 170。学分计算办法：第 1 至第 5 学期每学期 16-18 学时记 1 学分；军训、专业认识与入学教育、毕业教育等活动 1 周记 1 学分，共 3 学分。

## 九、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。聘请行业企业高技能人才担任专业兼职教师，兼职教师应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，能够参与学校授课、讲座等教学活动。

### （二）教学设施

本专业应配备校内实训室和校外实训基地。

#### 1、 校内实训基地

序号	实训室名称	主要工具和设备	
		名称	数量（台/套）
1	中餐实训室	炉灶	15
		工作台	15
		调味车	15
		物料架	5
		菜墩	30

2	烘焙实训室	物料架	6
		烤箱	10
		醒发箱	5
		搅拌机	3
		打蛋器	30
		电子称	30
3	食品分析实训室	超净工作台	2
		水浴锅	2
		分析天平	3
		紫外分光光度计	1
		烘箱	1
		滴定装置	15
		凯氏定氮仪	1
		菌落计数器	2
		糖度计	15
		比重计	15
4	中式面点实训室	工作台	10
		醒发箱	2
		烤箱	4
		电饼档机	2
		炸锅	2
		蒸笼	15
		破壁机	2
		炉具	12
		压面机	2
		擀面杖	50
		面盆	50
		电子称	12

## 2.实训基地

根据本专业人才培养的需要和食品发展的特点,应在企业建立两类校外实训基地:一类是以专业认知和参观为主的实训基地,该基地能反映目前专业(技能)方向新技术,并能同时接纳较多学生实习,为新生入学教育和专业认知课程教学提供条件;另类是以接受社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地,该基地能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,能根据专业人才培养目标和实践教学内容校企合作共同制订实习计划和教学大纲。

### (三) 教学方法

1.主要采用理实一体化教学模式,强调理论实践一体化,突出“做中学、做中教”的职教特色。专业技能课程采取项目任务教学模式。将学校实训基地作为学生学习场所,将教师授课内容与学生实践内容有机结合,采用“边教边学、边学边练、边练边做”的方式进行教学。通过不断强化的教、学、练,甚至让学生达到能够自主完成项目任务的目的。

2.充分运用网络技术,开创新的教育与学习环境,来完善教学模式。为学生提供多方位、开放性的获取知识的途径,利于学生对学习的主动参与、自主控制,使学生不再一味地依赖于课堂、书本获取知识,而是根据自身学习情况制订学习进程。网络可以使教师与学生进行多方位的交流与反馈,学生与学生之间进行全天候的交互协作,而不只限于课堂上。

### (四) 学习评价

1.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,即教师评价、学生互评与自我评价相结合,过程性评价与结果性评价相结合。

2.对于公共基础课,各学校可依据教育部颁布的相关课程教学大纲中的评价建议制订可操作的评价方案,尤其关注学生学习水平与行为的变化及应用能力的评价。

3.对于专业技能课,要突出多元评价体系的构建。在过程性评价时,评价的内容包括学生在完成一个项目或任务过程中的具体行为、态度、操作规范、职业道德、创业精神等方面的表现或反映的质性评价,以及完成一个项目或任务所用的时间和完成质量的量化评价两个方面:评价的方法主要有现场操作、提交案例分析报告、成果演示、作品评价、学习方法记录、自评、第三者评价等。

在结果性评价时,评价的内容应包含专业理论和专业技能两部分,其中专业理论部分的评价应注重应用性,可以采用笔试、答解、设计等方式进行:专业技能部分的评价,应对完成的产品进行各项分析评价。

4.对于顶岗实习、社会实践等课程,要注意吸收家长、行业、企业参与,将校内评价与校外评价结合起来。评价的内容应包括相关知识在实践中的运用,解决工程实际问题的能力,规范操作.安全文明生产.爱岗敬业等职业素质,以及节省原材料、注重营养与卫生等意识及观念的形成等方面。

### **(五) 质量管理**

“岗位技能、专业知识、职业素质”三位一体的、过程考核与终结性理论考核相结合的课程考核评价体系,在课程的考核上,侧重实践技能考核。其中过程考核,占70%,突出考核学生的职业能力,包括操作规范(即熟练程度)及结果(55分)、出勤率(5分)、安全文明生产、节约材料、注重营养与安全等意识与观念(5分)和团队贡献率(5分);终结性理论考核,占30%,包括理论考操和理论考试。

“三位一体”的课程考核评价体系，对学生学习成绩进行综合评定，全面考核学生的职业素养和职业能力，并且与国家职业技能鉴定接轨。

## **九、毕业要求**

- 1.学生应修满课程
- 2.所修课程(包括实践教学)的成绩全部合格
- 3.通过福建省中职计算机应用能力合格考试
- 4.通过中式烹调师、西式面点师中的一项中级职业技能鉴定
- 5.毕业实习成绩合格

## **十一、其他**

通过入学教育、军训、班级活动、毕业教育对学生进行爱祖国、爱人民、热爱教育事业的教育。