



黔东南民族职业技术学院  
QIANDONGNAN NATIONALITIES POLYTECHNIC

# 食品添加剂应用技术

## 课 程 标 准

黔东南民族职业技术学院  
2023年11月



# 黔东南民族职业技术学院

## 《食品添加剂应用技术》课程标准

### 一、课程性质与任务

#### （一）课程性质

课程名称：食品添加剂应用技术

课程性质：考试课

参考学时：48

参考学分：3

职业方向：农产品、食品加工企业等相关加工岗位

资格证书：果蔬坚果加工工等

适用对象：农产品加工与质量检测专业

#### （二）课程任务

本课程是农产品加工与质量检测专业的重要专业基础课，其教学任务是培养学生运用食品添加剂的基本理论的能力，提高食品添加剂在加工和贮运食品中的效用以及食用中的安全性和营养性，学会有效控制食品的质量和解决一定的实际问题。

### 二、学科核心素养与课程目标

#### （一）学科核心素养

1.了解常见食品添加剂的种类、作用及使用时注意事项，增强使用食品添加剂的科学态度，提高使用食品添加剂的社会责任。

2.了解各类食品添加剂的结构及作用原理，增强“宏观辨识与微观探析”的能力。

## （二）课程目标

通过本课程的学习，使学生了解我国食品添加剂的标准和使用情况,重点介绍了食品添加剂的定义、性质、使用方法、应用范围与剂量，以及食品添加剂的使用实例、使用时的注意事项等有关知识。并对一些天然食品添加剂的应用以及食品中可能违法添加的非食用物质和易滥用的食品添加剂做一些了解。

### 1.知识目标

使学生通过学习，掌握食品添加剂的基本理论和基本知识，理解食品添加剂的功能原理，了解食品添加剂的发展现状与趋势。掌握食品添加剂的使用原则和使用量，以便在今后从事食品生产或相关工作中，能够更好的运用食品添加剂解决实际问题。

### 2.能力目标

培养学生实验技能和独立分析问题、解决问题的能力，具有一定的实践技能。

### 3.素质目标

具备为国家富强和人民富裕而艰苦奋斗的心理素质和奉献精神。热爱劳动。养成良好的卫生与锻炼身体的习惯，具备健康的体魄、良好的体能和适应本职岗位工作的身体、心理素质。具备积极探索、开拓进取、勇于创新、自主创业的能力。

## 三、课程结构

## (一) 课程模块

本课程主要教学内容包括食品添加剂及其安全使用、食品防腐剂、抗氧化剂、食品着色剂、护色剂与漂白剂、食用香料和香精、调味剂、乳化稳定剂、膨松剂、食品酶制剂、营养强化剂、其他食品添加剂、食品加工助剂，分成十三个模块进行组织教学。

## (二) 学时安排

本课程总学时为 48 学时，其中理论 30 学时，实操 18 学时。

## 四、课程内容

### 模块一：食品添加剂总论

学习目标	了解食品添加剂的概况、食品添加剂定义、种类、国内外发展状况、我国对食品添加剂的要求、应用、开发。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	食品添加剂的概况、食品添加剂定义、种类、国内外发展状况、我国对食品添加剂的要求、应用、开发。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生对食品添加剂的定义、种类、安全性及国内外的的发展状况应有所了解。同时要求掌握和熟悉有关食品添加剂的重要术语、典型属性、应用范围与限量等基本概念。食品添加剂的类别与涉及使用要求的典型物种应重点掌握。
参考学时	2学时

### 模块二：食品防腐剂

学习目标	掌握食品防腐剂使用目的与分类、理化、酸度影响、使用条件。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	食品防腐剂使用目的与分类、理化、酸度影响、使用条件。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生对食品防腐剂使用目的以及种类。了解不同防腐剂的添加作用受酸度、温度等影响因素以及提高防腐效果操作方法。
参考学时	3学时

### 模块三：抗氧化剂

学习目标	掌握食品抗氧化剂的使用目的与分类、抗氧化机理、理化性质与抗氧化效果的关系。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	食品抗氧化剂的使用目的与分类、抗氧化机理、理化性质与抗氧化效果的关系。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生认识食品抗氧化剂的分类与抗氧化机理，掌握结构特征对抗氧化效果的影响。
参考学时	3学时

### 模块四：食品着色剂

学习目标	掌握食用着色剂的分类介绍、我国允许使用的合成着色剂及鉴别、天然着色剂类型与评估、一般调色方法。
------	---

学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	食用着色剂的分类介绍、我国允许使用的合成着色剂及鉴别、天然着色剂类型与评估、一般调色方法。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生掌握食品着色剂基本分类以及我国允许使用的合成着色剂物种；了解几种常见的天然着色剂。
实操项目	色素的调色应用
参考学时	6学时

### 模块五：食用香料和香精

学习目标	香料与香精划分意义、香精香料的基本类型、合成香料的使用、食品中的调香技术介绍。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	了解香料和香精的划分与香精香料的基本类型；掌握合成香料在食品调香中的使用意义。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解香料和香精的划分与香精香料的基本类型；掌握合成香料在食品调香中的使用意义。
实操项目	食品调香实验
参考学时	6学时

### 模块六：调味剂

学习目标	调味剂使用意义和种类；鲜味剂、酸味剂、甜味剂的特征与属性；鲜味剂阈值、酸味剂种类与酸性、甜味剂甜度确定及其使用要求。
------	--

学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	了解调味剂的使用意义和种类；鲜味剂、酸味剂、甜味剂的特征与属性。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解调味剂的使用意义和种类；鲜味剂、酸味剂、甜味剂的特征与属性。
实操项目	几种甜味剂、酸味剂性能比较 果冻的制作
参考学时	8学时

### 模块七：护色剂与漂白剂

学习目标	了解食品发色剂和漂白剂的分类和定义，熟悉食品发色剂和漂白剂的作用机理及在食品中的应用，掌握食品发色剂和添加剂特性与使用中注意的问题。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	食品护色剂与漂白剂的介绍。
技能内容与要求 (应具备的技能)	食品发色剂和漂白剂的作用机理、特性及应用中注意的问题。
参考学时	3学时

### 模块八：乳化稳定剂

学习目标	乳化剂和增稠剂的分类；乳化现象及在食品加工中的使用意义；增稠剂的稳定效果及典型物种的制备。
------	---

学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	乳化剂和增稠剂的分类；乳化现象及在食品加工中的使用意义；增稠剂的稳定效果及典型物种的制备。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解食品加工过程的乳化现象及增稠稳定原理等。
参考学时	3学时

### 模块九：膨松剂

学习目标	了解膨松剂的分类和几种常见的复合膨松剂。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	了解膨松剂的分类和几种常见的复合膨松剂。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解膨松剂的分类和几种常见的复合膨松剂。
参考学时	2学时

### 模块十：食品酶制剂

学习目标	酶的种类与活力、影响酶活力的条件因素、酶制剂的属性与催化特性、几种酶制剂的使用条件与催化意义。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	掌握酶的种类与活力、影响酶活力的条件因素、酶制剂的属性与催化特性、几种酶制剂的使用条件与催化意义。



技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解一般酶的种类与活力; 掌握影响酶活力的条件因素以及对物质合成或分解的催化意义。
参考学时	2学时

### 模块十一：营养强化剂

学习目标	食品营养强化剂的概述与分类及了解几种常见的食品营养强化剂。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	食品营养强化剂的概述与分类及了解几种常见的食品营养强化剂。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解食品营养强化剂的概述与分类及了解几种常见的食品营养强化剂。
参考学时	2学时

### 模块十二：其他食品添加剂

学习目标	了解食品疏松剂、食品凝固剂、食品水分保持剂和食品抗结剂的特性及在食品中的作用。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	了解食品疏松剂、食品凝固剂、食品水分保持剂和食品抗结剂的特性及在食品中的作用。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生了解食品疏松剂、食品凝固剂、食品水分保持剂和食品抗结剂的特性及在食品中的作用及应用。
实操项目	利用凝固剂制作豆腐花

参考学时	6学时
------	-----

### 模块十三：食品加工助剂

学习目标	加工助剂的属性划分与使用意义、食品加工对助剂的使用要求、其他类食品添加剂特性归纳。
学习任务	安排作业一次
知识内容与要求 (必备的知识)	加工助剂的属性划分与使用意义、食品加工对助剂的使用要求、其他类食品添加剂特性归纳。
技能内容与要求 (应具备的技能)	要求学生应了解各种食品添加剂的使用目的；掌握加工助剂的属性划分以及食品加工对助剂的使用要求。
参考学时	2学时

## 五、学业质量

### (一) 学业质量内涵

通过本课程的学习掌握和熟悉有关食品添加剂的重要术语、典型属性、应用范围与限量等基本概念。强化法制观念，明确食品添加剂的正确使用须依从国家相关标准与法规，培养学生良好的职业技能、职业态度、职业习惯，为今后从事食品研发、质量管理等工作打下良好的专业基础。

### (二) 学业质量水平

通过本课程的学习，学习质量水平至少达到良好，学生能较好的理解食品添加剂的相关知识并能够基本应用，理解食品添加剂的工作原理和使用方法，具备一定的创新意识和解决问题的能力。

## 六、课程实施

### (一) 教学要求

#### 1. 授课教师基本要求

本课程主讲教师需具备本科及以上学历，讲师以上专业技术职称；具备化学、微生物、生物及食品科学等方面的专业背景 and 知识，并具有较强的专业实践技能。

#### 2. 教学条件要求

序号	名称	基本配置要求	功能说明
1	教室	硬件：局域网环境，多媒体计算机。 软件：WindowsXP操作系统、Office2007软件包	进行常用工具使用设计
2	校内实训室	加工操作实训室	能进行实操课的讲授

### (二) 学业水平评价

#### 1. 考核方式

(1) 闭卷考试

(2) 平时成绩（作业完成情况等）占 40%，期末理论考试成绩占 60%。

任务模块	评价标准	评价方式	评价分值
食品添加剂的定义、分类、毒理学评价和使用标准	掌握食品添加剂的分类、定义、毒理学评价和使用标准	理论测试	15

防腐剂 and 抗氧化剂	掌握常用防腐剂和抗氧化剂的使用	理论测试	15
呈味剂和着色剂	掌握常用呈味剂和着色剂的应用和效果	理论测试	10
护色剂与漂白剂	掌握护色剂在肉制品中的作用和漂白剂的使用	理论测试	10
香精香料	了解香精香料的分类、发展和应用	理论测试	10
乳化剂和增稠剂	掌握常用乳化剂和增稠剂的使用和发展	理论测试	10
凝固剂与被膜剂	掌握凝固剂在食品中的作用和被膜剂在保鲜中的应用	理论测试	15
酶制剂 and 营养强化剂	掌握常用的酶制剂和营养强化剂的使用	理论测试	10
品质改良剂和膨松剂、食品加工助剂	了解品质改良剂、膨松剂和其它食品加工助剂的使用	理论测试	5

## 2.考核标准

考核标准与本专业学生的职业能力和上岗条件相结合，与相对应的果蔬坚果加工工、农产品食品检验员、食品营养配餐员等职业资格证书相对接。本课程的教学过程评价主要通过日常课堂记录、完成作业情况、实验操作情况、报告书写情况等，主要由教师进行评定。

### (三) 推荐教材和教学参考书/教材编写要求

教材：《食品添加剂应用技术》 魏明英主编.科学出版社

#### **主要参考书：**

《食品添加剂应用技术》作者：江建军，科学出版社

《食品添加剂制备与应用技术》作者：郝素娥、庞满坤、钟耀广、刘稼方主编。

《食品添加剂》作者：郝利平、夏延斌、陈永泉、廖小军主编

《食品添加剂》作者：刘树兴

《食品添加剂原理及应用技术》作者：刘钟栋

《实用食品添加剂》作者：范继善主编

《食品添加剂》（第三版）作者：彭珊珊、钟瑞敏主编

《食品添加剂》作者：迟玉杰主编

### (四) 课程资源开发与利用

多媒体资源、实验（训）室利用、校外基地利用、网络资源、信息技术利用等。

### (五) 教师团队建设

本课程的主讲教师为学院专任教师，教学团队由学院专任

教师和行业企业兼职教师组成。根据专业人才培养需要，学院专任教师和行业企业兼职教师发挥各自优势，分工协作。

在实施工学结合人才培养过程中，教学团队成为校企合作的纽带，通过学院文化与企业文化的融合，教学与生产劳动及社会实践的结合，将学院教学管理延伸到企业，保障学生顶岗实习的效果，实现职业技能人才的校企共育。

#### （六）教学方法

本课程以讲授为主，辅助以电子教案和多媒体等课件。在教学方法和手段上采用现代教育技术，理论与实践相结合，促进学生掌握相关的教学内容。鼓励学生通过课堂学习和文献检索及讨论，启迪思路,开阔视野,深入理解课堂讲学内容，了解食品科学的发展趋势和面临的机遇和挑战。

编制人：赵令江

2023年11月10日