

黔东南民族职业技术学院

粮油加工技术标准

一、课程性质与任务

(一) 课程性质

课程名称：《粮油加工技术》

课程性质：农产品加工与质量检测专业核心课和主干课程

参考学时：72

参考学分：4

职业方向：粮油加工、烘焙加工

资格证书：无

适用专业：高职高专农产品加工与质量检测专业学生

(二) 课程任务

《粮油食品加工技术》是农产品加工与质量检测专业学生必修的专业课程，使学生掌握焙烤食品的加工原理与技术。培养学生观察、分析、解决问题的结合能力，提高实际操作能力。课程主要介绍了粮油食品的基础知识及加工原理、方法，通过各种粮油制品的制作，采用“教、学、做”一体化的教学模式，使学生应达到以下基本要求：

- 1、熟悉粮油食品基础原料的来源及制作方法。
- 2、熟悉粮油食品的辅料。
- 3、掌握面制方便主食品加工，包括挂面、方便面、馒头、速冻水饺等。

- 4、掌握焙烤食品加工方法。包括面包、饼干、糕点。
- 5、初步了解米制方便食品的加工。
- 6、熟悉大豆蛋白及其制品的加工。
- 7、熟悉淀粉及其制品的加工。
- 8、熟悉粮油休闲食品的加工。
- 9、了解功能性粮油食品的加工。

二、学科核心素养与课程目标

（一）学科核心素养

《粮油加工技术》课程涵盖了粮油食品基础原料的加工以及粮油方便食品的加工，是以研究粮食、油料等农副产品加工的综合应用学科。粮油和油料是主要的农产品，粮油加工产品是我国人民膳食结构的主体，粮油工业是我国食品工业的重要组成部分。特别是在我国主要产品产量不断提高、供应充足的情况下，粮油加工与转化对促进农业发展，提高农产品的附加值，振兴农村经济，繁荣市场和提高人民生活水平具有重要意义。本课程的主要任务是运用多学科的研究成果和理论知识，系统的讲述粮食、油料等农产品的成分、理化性质、加工原理与工艺，生产出符合国家质量标准的成品和半成品，同时探索农副产品深加工与综合利用的新途径。

（二）课程目标

1、知识目标：

- (1) 熟悉小麦加工、稻谷加工方法及过程。
- (2) 掌握植物油脂的加工、水及常用食品添加剂在粮油制品中的作用。
- (3) 了解挂面、方便面、馒头、速冻水饺的加工方法及原理。

- (4)掌握面包、饼干、糕点的加工。
- (5)掌握方便米饭、方便米粉、米制速冻食品、膨化米饼的加工。
- (6)掌握大豆的分类、大豆蛋白的加工、传统豆制品加工。
- (7)掌握淀粉的生产、淀粉糖浆的加工、粉丝加工。
- (8)了解玉米、薯类。花生休闲食品加工。
- (9)了解功能性粮油食品。

2、技能目标：

能够加工挂面、方便面、馒头、速冻水饺、面包、饼干、糕点、方便米饭、方便米粉、大豆蛋白、淀粉糖浆。

3、素质目标：

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力和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工作能力。

三、课程结构

(一) 课程模块

序号	课程模块
1	粮油食品基础原料
2	粮油食品辅料
3	面制方便主食品加工
4	焙烤食品
5	米制方便食品加工
6	大豆蛋白及其制品的加工
7	淀粉及其制品的加工
8	粮油休闲食品的加工
9	功能性粮油食品的加工

(二) 学时安排

序号	章节题目	总学时	理论学时	实践学时	备注
1	粮油食品基础原料	4	4	0	
2	粮油食品辅料	4	4	0	
3	面制方便主食品加工	8	4	4	
4	焙烤食品	24	4	20	
5	米制方便食品加工	8	4	4	
6	大豆蛋白及其制品的加工	4	4	0	
7	淀粉及其制品的加工	8	4	4	
8	粮油休闲食品的加工	8	4	4	
9	功能性粮油食品的加工	4	4	0	
	合计	72	36	36	

四、课程内容

(一) 基础模块

项目名称	项目一 粮油食品基础原料
项目重点	小麦制粉的基本原理和工艺过程： 与制粉有关的一些主要问题，包括小麦的分类、小麦品质性状、小麦粉的加工品质
项目难点	小麦子粒构造和化学成分以及小麦等级粉和专用粉的生产工艺特点
学时数	6
项目任务	任务一、小麦加工 任务二、稻谷加工

项目内容	任务一、小麦加工 1.小麦的分类、籽粒结构和化学组成 2. 小麦预处理 3. 小麦制粉 4. 面粉后处理 任务二、稻谷加工
------	--

	<ol style="list-style-type: none"> 1.稻谷的分类、籽粒结构和化学组成 2.稻谷清理 3.者谷及碧下物分离 4.碾米及成品整理 5.特种米加工
岗位能力	掌握小麦的分类、小麦品质性状、小麦粉的加工品质，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目二粮油食品辅料
项目重点	植物油脂基本加工方法，提高学生的动手能力和实验技能
项目难点	粮油食品中辅料的性质，作用
学时数	4
项目任务	任务一、植物油脂的加工 任务二、水 任务三、常用食品添加剂
项目内容	任务一、植物油脂的加工 <ol style="list-style-type: none"> 1. 植物油脂的提取 2.植物油脂的精炼 3.油脂的改性 4. 常见植物油脂制品的加工 任务二、水 <ol style="list-style-type: none"> 1. 水在粮油食品中的作用 2. 水的分类及硬度 3.水质对粮油食品的影响及处理办法 任务三、常用食品添加剂 <ol style="list-style-type: none"> 1 食盐 2. 化学疏松剂

	3.而团改良剂 4.抗氧化剂
岗位能力	掌握植物油脂的提取和植物油脂的精炼的技术流程和基本操作步骤，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目三 面制方便主食品加工
项目重点	挂而、方便面、速冻水饺、馒头加工的原辅料要求与选择
项目难点	挂而、方便面、速冻水饺、馒头加工的工艺流程，原理，技术要点
学时数	16
项目任务	任务一、挂面加工 任务二、方便面加工 任务三、馒头加工 任务四、速冻水饺加工
项目内容	任务一、挂面加工 1.挂面加工的原辅料 2.挂面加工技术 3.挂而的质量标准 4.桑叶营养挂面加工实例 5.我国挂面行业的发展方向 任务二、方便面加工 1.方便面加工的原辅料 2.方便而加工技术 3.调味汤料 4 .方便面质量标准
	5

	<p>5. 我国方便而行业的发展方向</p> <p>任务三、馒头加工</p> <p>1.馒头的加工方法及工艺流程</p> <p>2.馒头加工技术</p> <p>3. 小麦粉馒头的质量标准</p> <p>4.主食馒头加工实例</p> <p>5. 我国馒头行业的发展方向</p> <p>任务四、速冻水饺加工</p> <p>1. 速冻食品的工艺学原理</p> <p>2.速冻水饺加工</p> <p>3.速冻水饺的质量标准</p> <p>4. 我国方便面行业的发展方向</p>
岗位能力	掌握挂而加工、方便面加工、馒头加工、速冻水饺加工方法，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目四 焙烤食品
项目重点	焙烤食品的特点与分类：各种原辅料在焙烤食品加工中的工艺性能
项目难点	面包、饼干和糕点的生产工艺及操作要点
学时数	38
项目任务	<p>任务一、面包加工</p> <p>任务二、饼干加工</p> <p>任务三、糕点加工</p>
项目内容	<p>任务一、面包加工</p> <p>1.面包的加工方法与工艺流程</p> <p>2.面包的加工技术</p>

	<p>3.面包的质量标准</p> <p>4. 二次发酵法加工面包实例</p> <p>5.面包的老化与延缓</p> <p>6. 我国方便面行业的发展方向</p> <p>任务二、饼干加工</p> <p>1.不同类型饼干的加工工艺流程</p> <p>2.饼干加工技术</p> <p>3.饼干的质量标准</p> <p>4.酥性饼干加工实例</p> <p>5.发酵性饼干加工实例</p> <p>任务三、糕点加工</p> <p>1.糕点的加工工艺流程</p> <p>2.糕点加工技术</p> <p>3. 不同品种糕点加工实例</p>
岗位能力	掌握面包加工、饼干加工、糕点加工，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目五 米制方便食品加工
项目重点	方便米饭加工原理和工艺流程，熟悉操作要点和质量标准
项目难点	方便米饭、米粉、汤圆、粽子、米饼的生产现状和发展前景。
学时数	20
项目任务	<p>任务一、方便米饭加工</p> <p>任务二、方便米粉的加工</p> <p>任务三、米制速冻食品加工</p> <p>任务四、膨化米饼的加工</p>

项目内容	<p>任务一、方便米饭加工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.脱水米饭加工 2.软罐米饭加工 3.速冻米饭加工 4.方便米饭的发展趋势 <p>任务二、方便米粉的加工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.方便米粉加工工艺 2.改变方便米粉品质的质量控制点 3.方便米粉质量指标 4.方便米粉的发展趋势 <p>任务三、米制速冻食品加工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.速冻汤圆加工 2.速冻粽子加工 3.速冻食品的发展趋势 <p>任务四、膨化米饼的加工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.油炸膨化米饼的加工 2.挤压膨化米饼的加工
岗位能力	掌握方便米饭加工、方便米粉的加工、米制速冻食品加工、膨化米饼的加工方法，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目六 大豆蛋白及其制品的加工
项目重点	大豆的化学成分与功能性；传统豆制品生产原理及工艺；豆乳生产的工艺原理及产品质量要求
项目难点	大豆低聚糖和大豆中生物活性成分的提取及应用
学时数	14

项目任务	任务一、大豆的分类 任务二、大豆蛋白的加工 任务三、传统豆制品加工
项目内容	任务一、大豆的分类、籽粒结构和化学组成 1.大豆的分类 2.籽粒结构 3.化学组成 任务二、大豆蛋白的加工 1. 浓缩大豆蛋白加工 2. 分离大豆蛋白加工 3.组织状大豆蛋白加工 4.大豆蛋白在食品工业的应用 任务三、传统豆制品加工 1. 豆腐加工 1. 腐竹加工
岗位能力	掌握大豆的分类、大豆蛋白的加工、传统豆制品加工的一般加工工艺，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目七 淀粉及其制品的加工
项目重点	玉米、薯类等淀粉的工业提取工艺原理、工艺流程和操作要点：淀粉生产副产品的综合利用
项目难点	变性淀粉制备的工艺原理、工艺方法和操作要点
学时数	12
项目任务	任务一、淀粉的生产 任务二、淀粉糖浆的加工 任务三、粉丝加工

项目内容	<p>任务一、淀粉的生产</p> <p>1.淀粉的分类与结构</p> <p>2.淀粉生产的工艺流程</p> <p>3.玉米淀粉的生产</p> <p>4.薯类淀粉的生产</p> <p>任务二、淀粉糖浆的加工</p> <p>1.淀粉糖浆的加工方法与原理</p> <p>2.麦芽糊精加工</p> <p>3.麦芽糖浆加工</p> <p>4.果葡糖浆加工</p> <p>任务三、粉丝加工</p> <p>1.粉丝加工原理</p> <p>2.绿豆粉丝加工</p>
岗位能力	掌握淀粉的生产、淀粉糖浆的加工、粉丝加工的一般加工工艺，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目八 粮油休闲食品的加工
项目重点	玉米、薯类、花生的种类；熟悉玉米的加工方法和加工特性以及营养特性
项目难点	常见的玉米、薯类以及花生方便小食品的加工工艺及加工过程与方法
学时数	10
项目任务	<p>任务一、玉米休闲食品加工</p> <p>任务二、薯类休闲食品的加工</p> <p>任务三、花生休闲食品加工</p>

项目内容	任务一、玉米休闲食品加工 1.玉米的种类与工艺特性 2.玉米加工方法 3.玉米休闲食品加工工艺 任务二、薯类休闲食品的加工 1.马铃薯香脆片的加工 2.红薯脆片的加工 3.特色甘薯的加工 任务三、花生休闲食品加工 1.五香花生米加工 2.鱼皮花生加工 3.霜打花生加工
岗位能力	掌握玉米休闲食品加工、薯类休闲食品的加工、花生休闲食品加工的主要工艺技术，并指导生产实践
考核方式	项目考核，素质考核

项目名称	项目九 功能性粮油食品的加工
项目重点	功能性粮油食品的概念、分类、功效和发展营卷二：
项目难点	膳食纤维、功能性低聚糖、大豆肽、木糖醇、关登磷施加 f 工艺和技术要点及在食品中的应用
学时数	10
项目任务	任务一、功能性粮油食品的概述 任务二、功能性粮油食品的加工实例
项目内容	任务一、功能性粮油食品的概述 1.功能性粮油食品的概念 2.功能性粮油食品的种类

	3.功能性粮油食品的功效成分 4.我国功能性粮油食品的发展方向 任务二、功能性粮油食品的加工实例 1.膳食纤维的加工及应用 2.功能性低聚糖的加工及应用 3.大豆肽的加工应用 4.木糖醇的加工应用 5.大豆磷脂的加工应用
岗位能力	掌握功能性粮油食品的加工
考核方式	项目考核，素质考核

(二) 拓展模块

五、学业质量

(一) 学业质量内涵

《粮油加工技术》的学业质量内涵包括知识的掌握、思维能力的培养、实践能力的提升和情感态度的培养。只有在这些方面都得到了全面的提升,学生才能够真正地掌握微生物检验学科,提高自己的综合素质。

(二) 学业质量水平

《粮油加工技术》的两个学业质量水平描述如下:

水平等级	质量描述
1	掌握各类粮油食品加工基础知识,理解并掌握各类粮油食品加工的基本原理。能够加工挂面、方便面、馒头、速冻水饺、面包、饼干、糕点、方便米饭、方便米粉、大豆蛋白、淀粉糖浆。
2	熟悉各类粮油食品加工基础知识,理解各类粮油食品加

	工的基本原理。能够基本完成加工挂面、方便面、馒头、速冻水饺、面包、饼干、糕点、方便米饭、方便米粉、大豆蛋白、淀粉糖浆。
--	---

六、课程实施

(一) 教学要求

- 1、教师应按教学大纲的规定,全面地把握好课程深度、广度、教学进度和教学内容的重点、难点。
- 2、教师要注重课堂思政,将思想教育、实时案例等融入课堂。
- 3、任课教师要讲师德,重师德,为人师表。要关心爱护学生,教育学生更好地做人,帮助学生成长。
- 4、教师要加强课堂管理,对学生既要严格要求,又要热情关心,要求学生遵守课堂纪律。

(二) 学业水平评价

评价细则	比例	评价指标
理论考核	理论考试 (60%)	试卷整洁、书写工整、思维清晰、逻辑性强、内容组织有条理
平时成绩	实验报告 (40%)	作业整洁、书写工整、思维清晰、文档质量高

(三) 推荐教材和教学参考书/教材编写要求

- (1) 张海成主编.粮油食品加工技术. 第一版. 中国轻工业出版社, 2023.1
- (2) 李国平主编. 粮油食品加工技术. 第一版. 重庆大学出版社, 2017.1

(3) 冯锡仲主编. 粮油食品工艺学. 第一版. 中国标准出版社, 2017.9

(四) 课程资源开发与利用

1、教材资源

学习现有教材，还要注意和其他版本教材类比，取长补短，博采众家之精华，将知识点条理化，抓住重点，攻克难点。此外，密切关注粮油食品加工行业的新动向。

2、师资资源

搭建师生互动交流平台，利用 QQ、电子邮箱等建立起师生互动的平台以便课堂外的多方位交流，以便及时掌握学生学习动态和思想动态，多方面接受学生反馈意见，及时改进教学和充实内容。

3、网络资源

建立教学资源库，将优质核心课程和精品课程等信息挂网，方便学生自学、预习和复习。

4、搭建工学结合的平台

充分利用本行业典型的生产企业的资源，加强产学合作，建立实习实训基地，满足学生的实习实训，进行实验实训课程资源的开发，同时为学生就业提供机会。

(五) 教师团队建设

1、加强教师队伍建设，结合全院专业教师资源，创建高素质的教师队伍。

2、通过以校为本的培训，积极探索新课程理念下的教育教学

工作，大幅度提高教师教育教学的实践能力

(六) 教学方法

1、理论课

(1)讲授内容要有科学性、系统性、思想性。既要突出重点、难点，又要系统、全面;既要使学生获得可靠知识，又要在思想上有提高。

(2)注意启发。在讲授中善于诘问并引导学生分析和思考问题。使他们的认识活动积极开展，自觉地领悟知识。

(3)讲究语言艺术。力图语言清晰、准确、简练、形象、条理清楚、通俗易懂，讲授的音量、速度要适度，注意音调的抑扬顿挫;以姿势助说话，提高语言的感染力。

2、实训课

(1)明确目的，精选内容，制定详细的实验计划，提出具体的操作步骤和实验要求。

(2)做好实验的组织和指导。重视语言指导，重视教师示范的作用。教师可以在实验前示范，也可以在学生实验后总结性示范。

(3)做好实验小结。要求学生独立操作，要求所有学生都亲自操作;及时检查结果，要求学生按照规定写出实验报告。