

海洋工程学院

# 《食品化学》课程 设计

课程类型 理实一体课程

专 业 食品加工技术

班 级 \_\_\_\_\_

教 师 陈 涛

海洋工程学院制

# 一、整体设计

## (一) 课程设计

课程名称	食品化学	课程类型	理实一体
授课对象		学时学分	72 学时 3 学分
先修课程	基础化学、有机化学、生物化学	后修课程	其它专业核课程
课程目标	<p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能利用所学理论分析后续相关专业课程的基本工艺。</li><li>2. 能利用食品化学的原理分析与解决食品在加工贮运过程中出现的相关问题。</li><li>3. 能够按规范操作测定食品中常见的基本营养素。</li><li>4. 应用所学理论，对相关新产品的研发或新工艺的改进能提出一定的见解。</li></ol> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 了解食品的基本化学组成及其理化性质。</li><li>2. 掌握食品在贮藏加工中的主要化学变化。</li><li>3. 掌握食品在贮藏加工中的主要化学变化对食品组成、结构、营养、安全性及加工性能的影响。</li></ol> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 通过对相关后续课程的前瞻，培养学生独立思考，分析问题和解决问题的能力。</li><li>2. 在实验过程中形成严谨的实验态度和科学素质，为学生后续发展打下良好基础。</li><li>3. 树立学生竞争与协作，共同完成任务目标的团队意识。</li></ol>		
课程内容	序号	学习单元（学习情境或项目）名称	学时
	1	绪论	2
	2	食品中的水	16
	3	碳水化合物	16
	4	矿物质和维生素	8
	5	食品中的蛋白质	16
	6	食品中的脂类	8
	7	食品中的酶	2
	8	食品中的禁忌成分	2


<p>教学材料</p>	<p>《食品化学》杨玉红 中国轻工业出版社 多媒体教室/理化实训室、多媒体视听设备（电脑和投影）等</p>
<p>教学组织形式</p>	<p>理论班级授课、实训分组教学</p>
<p>考核方案</p>	<p>课程考试方式：闭卷考试 平时成绩和实验：期末考试=4：6</p>

需要说明的其他问题	无
-----------	---

## (二) 教学项目设计

编号	教学项目名称	学时	能力目标	主要支撑知识	教学方式	教学地点	项目成果
1	绪论	2	食品化学的概念、研究内容和方法	食品化学的概念	讲授	多媒体教室	
2	食品中的水	16	能掌握水对食品贮藏的影响	水在食品中的物理特性	讲授+实践	多媒体教室+实训室	
3	碳水化合物	16	利用糖的性质,对食品工业中出现的相关问题做出合理分析和应用	单糖、寡糖和多糖的结构及性质、加工变化	讲授+实践	多媒体教室+实训室	
4	矿物质和维生素	8	维生素和矿物质食品在加工等过程中发生的化学变化	矿物质和维生素的来源分类和加工变化	讲授	多媒体教室	
5	食品中的蛋白质	16	掌握蛋白质的功能性质及其在贮藏加工过程中的变化	蛋白质的变性及其对食品品质的影响	讲授+实践	多媒体教室+实训室	
6	食品中的脂类	8	掌握油脂在食品加工中的各种用途	油脂的结构和分类,理解油脂及脂肪酸的性质	讲授+实践	多媒体教室+实训室	
7	食品中的酶	4	会运用食品加工中的重要酶类	酶的催化机理和影响食品中酶促反应基本因素	讲授	多媒体教室	

## (三) 教学进度表

序号	周次	学时	单元标题	主要教学内容	教学组织形式	作业形式
1	1	2	绪论	食品化学的概念、研究内容和方法	讲授	
2	1-4	16	食品中的水	水的物理特性及对食品的作用	讲授+实践	
3	5-8	16	碳水化合物	碳水化合物结构及性质和对食品加工的影响	讲授+实践	
4	9-10	8	矿物质和维生素	矿物质和维生素在食品加工中的变化	讲授	
5	11-14	16	食品中的蛋白质	蛋白质的性质和在食品加工的变化、影响	讲授+实践	
6	15-16	8	食品中的脂类	脂的性质和在食品加工的变化、影响	讲授	
7	17-18	4	食品中的酶	酶的性质对在食品加工的影响	讲授	