

甘肃农业大学硕士研究生入学统一考试  
《食品工程原理》科目大纲

《食品工程原理》科目考试大纲

科目类型	课程类别	工程硕士	科目代码	823
	科目三		科目四	√
考查目标	通过该门课程的考试以真实反映考生对食品生产中基本单元操作过程的基本规律和常用设备的掌握程度以及综合运用所学知识分析相关问题和解决问题的能力与水平，可以作为我校选拔硕士研究生的重要依据。			
考试要求	食品工程原理考试旨在考查考生对食品生产中基本单元操作过程原理和常用设备的掌握程度，并在考察考生基础理论知识掌握的基础上，注重考查考生运用食品生产中基本单元操作过程原理知识分析问题、解决问题的能力。			
相关书目	《食品工程原理》，李云飞、葛克山等编.中国农业大学出版社，2009			
试题类型	填空题、单项选择题、名词解释、简答题、计算题			
考试范围	<p>考试内容将涉及食品工程原理的如下内容：基本单元操作的基本原理，“过程与设备”的选择；基本单元操作的基本计算方法，包括过程的计算和设备的设计计算或选型计算。各部分的基本内容如下：</p> <p>（一）食品生产过程与单元操作概念，单位制及单位换算，物料衡算和热量衡算。</p> <p>（二）流体流动：流体静力学基本方程、连续性方程和柏努力方程及其应用，以及管内流动的阻力损失和管路计算，流量测量原理、简单管路计算的方法。</p> <p>（三）流体输送机械：离心泵的工作原理，离心泵的主要性能参数，离心泵的特性曲线及应用，离心泵的工作点与流量调节，离心泵的安装高度计算，离心泵的选用安装与操作。</p> <p>（四）机械分离：重力沉降、离心沉降的原理和沉降速度的计算方法，过滤设备和过滤速度、过滤时间的计算，过滤速度、时间、洗涤时间和生产能力的计算；过滤常数的测定。</p> <p>（五）传热：传热在食品生产中的重要性，以及三种传热的基本方式，热传导、热对流的原理和基本计算，工程传热的计算。</p> <p>（六）蒸发：蒸发的概念、单效蒸发的计算，蒸发设备中的温差损失、溶液沸点升高和杜林规则、液柱静压头和加热管内摩擦损失对溶液沸点的影响，多效蒸发的设备流程。</p> <p>（七）蒸馏：二元物系的汽液平衡，挥发度和相对挥发度，平衡级蒸馏和精馏原理，二元连续精馏的分析和计算，精馏段的分析及其图解法，提馏段的分析和进料状况的影响，回流比的影响及其选择。</p> <p>（八）干燥：湿空气的性质和湿度图，湿度图的用法，干燥器的物料衡算和热量衡算，干燥速度和干燥时间。</p>			

装订要求：A4 纸(左边距 2.6、右边距 2.2、上边距 2.5、下边距 2.0)，单倍行距。

