

华东理工大学 2014 年“食品工艺学”（科目代码 806）考试大纲

一、考试要求

本课程要求考生系统地掌握食品工艺学所涵盖的内容，包括食品干燥工艺、保藏工艺、乳制品生产等，具备运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

二、考试内容

1. 食品工艺学概论

- (1) 食品、食物、食品加工的定义
- (2) 食品品质变化的主要因素

2. 食品干制和干藏工艺

- (1) 食品干燥的目的；食品干燥的基本原理；水分活度对食品保藏的影响
- (2) 食品干制过程的特性；影响热量和质量传递的重要因素；干制过程及水分状态，平衡水分、平衡相对湿度、吸湿水分、润湿水分、潮湿食品、脱水和去湿的定义；合理选用干制工艺条件。
- (3) 掌握食品的干燥方法及控制，包括：食品干制前的预处理；食品干制的若干方法。
- (4) 食品在干制过程中的品质变化。
- (5) 干制品的复水和贮运，干制品的复水性、复原性及干燥率、复水率和复重系数。

3. 食品低温保藏

- (1) 食品冻藏和冷藏的概念
- (2) 低温对食品微生物的影响；低温对酶的影响；低温对食品物料的影响；低温对呼吸作用的影响
- (3) 食品冷藏时的品质变化；冷藏工艺和控制；食品冷藏条件的改善；气调保藏的特点，原理及方法
- (4) 食品在冻结过程中的品质变化；食品冻结规律；冻结速率；冻结食品物料的前处理；食品冻结工艺及控制
- (5) 食品在冻藏过程中的变化；冷冻食品的解冻；冷冻食品的玻璃化贮存和加工；食品冻藏工艺及控制

4. 食品辐照保藏

- (1) 食品辐照保藏、照射量、照射量率、吸收剂量、吸收剂率的概念及各自的单位
- (2) 辐照保藏的原理、主要应用及其安全性

5. 罐藏食品工艺

- (1) 食品罐藏的基本概念；罐头食品制造过程必须符合的要求；灭菌、商业灭菌、消毒和防腐的概念及之间的区别
- (2) 罐藏容器
- (3) 装罐的基本要求，基本概念；灌装预封，排气工艺作用、方法及各自特点；罐头的杀菌、冷却
- (4) 软罐头的概念与特点

6. 乳制品生产工艺

- (1) 牛乳的成分及性质；酪蛋白及其特性和胶粒的稳定性；乳脂肪及其特性；乳糖构型、晶型转换及乳糖的三种溶解温度；原料乳的检验；预热和均质；牛乳的杀菌和冷却

(2) 乳粉真空浓缩；干燥方法；脱脂乳粉速溶的方法、原理和工艺；影响乳粉质量的因素

(3) 冰激凌

(4) 乳酸菌和乳酸菌发酵、丙酸菌和丙酸菌发酵

(5) 干酪

7. 焙烤制品工艺

(1) 面粉、糖在焙烤制品中的特点及作用、油脂在焙烤制品中的作用和特点

(2) 饼干面团的调制、各种面团的辊扎及其作用、饼干焙烤过程及其变化、三类饼干的焙烤工艺

(3) 面包面团的调制、发酵的生物化学变化、条件、面团醒发及其作用、面包焙烤过程中的变化、焙烤温度、时间和湿度对面包质量的影响、面包焙烤三个区段

8. 软饮料工艺

(1) 瓶装饮用水的定义、瓶装饮用水生产工艺；水源及其特点、水的硬度和碱度、水的过滤方法、软化、除盐；

(2) 水生产工艺

(3) 碳酸饮料

(4) 果蔬汁、原果汁、原果浆、浓缩果汁和果汁饮料的定义和区别、化学组成、生产工艺、澄清的各种方法的机理及各自特点、果汁浓缩方法、杀菌方法、提高出汁率的方法

9. 巧克力生产工艺

(1) 巧克力、纯巧克力和巧克力制品的概念及区别、巧克力的特性、巧克力的基本组成

(2) 巧克力基本工艺、巧克力调温的目的、调温原理及晶型变化、调温的方式和过程、调温对巧克力产品的影响、巧克力注模成型的主要作用

10. 食品工业新技术

(1) 食品超微粉技术

(2) 食品微胶囊技术的基本组成和作用、材料、性能、制备方法及应用

(3) 双水相萃取分离

(4) 超临界流体萃取技术

(5) 膜分离技术