

科目代码	843	科目名称	食品工艺学		
层次	硕士研究生	科目满分	150分	考试时长	180分钟
适用专业	〔095135〕食品加工与安全				
总体要求	考生应掌握食品加工和保藏的基本原理、方法及加工过程中的条件控制，熟悉食品加工条件和因素对食品质量方面的影响，了解食品工业的发展趋势及食品工业的一些新技术，能够针对不同产品加工需要选择和确定不同的加工工艺及工艺要求，并能运用相关知识分析、解决食品加工生产中的实际问题。				
考核内容	<p style="text-align: center;">一、绪论</p> <p>（一）掌握：食品的分类方法；食品功能与特性；引起食品变质的主要因素；食品的质量因素；食品工艺学研究内容和食品的概念。</p> <p>（二）了解：食品加工的概念和目的；食品工艺学的主要任务。</p> <p style="text-align: center;">二、食品的脱水</p> <p>（一）掌握：食品干藏原理（包括食品中水分存在的形式、水分活度与食品保藏性的关系）；食品的干燥机制（包括干燥机制、干制过程的特性和影响干制的因素）；干制对食品品质的影响；食品的干制方法及常用设备（包括人工干制的四大类方法、食品干制方法及设备的选择）。</p> <p>（二）了解：干制品的包装和贮藏（包括包装前干制品的预处理、干制品的包装和贮藏）。</p> <p style="text-align: center;">三、食品的热处理与杀菌</p> <p>（一）掌握：热处理原理（包括影响微生物的耐热性的因素、食品的传热、杀菌强度的计算及确定程序）；热处理技术（包括商业杀菌、巴氏杀菌、热烫的目的和方法）；罐藏食品生产的基本工序及相应的工艺要求；热处理对产品质量的影响；罐头食品的主要腐败变质现象及罐头食品腐败变质的原因。</p> <p>（二）了解：食品 pH 值与腐败菌的关系；罐头食品按照 pH 分类。</p> <p style="text-align: center;">四、食品冷冻保藏</p> <p>（一）掌握：食品低温保藏原理（包括低温对于反应速度影响、低温对于酶的影响、低温对于微生物的影响）；食品的冷却与冷藏（包括食品</p>				

的冷却、食品的冷藏和回热的目的和方法、冷藏对食品品质的影响); 气调贮藏对果蔬与其他制品的保藏效果及病原菌控制; 食品的冻结与冻藏 (包括食品冻结、冻结对食品品质的影响、食品的冻结方法)。

(二) 了解: 冷藏与冻藏、冷链、冷害及最大冰晶生成带的概念; 冻制品的包装和贮藏 (包括冷冻过程中食品质量的变化、冻制食品的解冻; 冷冻食品包装与贮藏)。

五、食品的腌渍和烟熏处理

(一) 掌握: 食品腌渍保藏的防腐原理; 腌制剂的作用; 影响腌制的因素; 食品的腌制方法; 烟熏的目的及作用; 烟熏防腐原理; 影响烟熏的因素; 腌制、烟熏对于食品品质的影响; 烟熏的方法和装置。

(二) 了解: 腌制品的成熟; 半干半湿食品的定义; 半干半湿食品的概念与特点及延长其保质期的措施。

六、食品的化学保藏

(一) 掌握: 食品化学保藏的定义和特点; 常用食品防腐剂的作用与特点及其适用对象; 常见抗氧化剂的抗氧化机理、性质及应用。

(二) 了解: 食品添加剂及其使用、食品的氧化问题、氧化的抑制。化学保藏的卫生与安全性。

七、食品的辐射保藏

(一) 掌握: 食品辐射保藏的定义及其特点; 辐射引起微生物死亡或抑制的原理; 食品辐射的物理、化学与生物学效应; 辐射效应对微生物、酶、病虫害、果蔬等的影响。

(二) 了解: 辐射类型、可用辐射源; 辐射用的多种单位; 现有食品辐射保藏的一些商业化应用。

八、食品加工工艺

(一) 掌握: 肉类制品、乳制品、果蔬制品、软饮料、谷物制品) 的原料特性、加工工艺及流程、工艺参数、生产中常出现的质量问题及解决方案和措施。

(二) 了解: 水产制品、糖果及巧克力制品等的原料特性、加工工艺及流程、工艺参数。

参考书目

夏文水,《食品工艺学》,中国轻工出版社,2019。