

课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	FS204	*学时 (Credit Hours)	51	*学分 (Credits)	3.0
*课程名称 (Course Name)	食品工程原理实验				
	Experiment of Food Engineering Principals				
课程性质 (Course Type)	实践教育课程(Practical Education Course)				
授课对象 (Target Audience)	本科生(Undergraduate)				
授课语言 (Language of Instruction)	中文(Chinese)				
*开课院系 (School)	农业与生物学院(School of Agriculture and Biology)				
先修课程 (Prerequisite)	食品工程原理(Food Engineering Principle)				
授课教师 (Instructor)	张少辉(Shaohui Zhang)	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>本课程性质属于实践教育课程。学生完成食品工程原理理论课学习后，通过牛奶加工、酸奶的制作、果汁加工、草莓干的制作、奶粉生产以及肉类加工实验，让学生实际操作食品加工实验设备，体会和学习食品加工的工艺过程来巩固学习的理论知识。主要教学内容包括：食品加工操作基本的安全注意事项；结合牛奶的制作学习掌握均质机的原理与操作；结合酸奶的制作学习掌握杀菌机的原理与操作；结合草莓干的制作理解和掌握冷冻干燥机的原理与操作；通过果汁加工来学习掌握板框过滤的原理与操作；结合奶粉生产来学习掌握喷雾干燥设备的原理与操作；通过肉类加工实验掌握高静压杀菌的原理与操作等。课程教学目标是通过对本课程的实习和实际操作，使学生掌握食品加工的基本原理与操作。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>This course is a practical education course. After students complete the theoretical study under the course of Food Engineering Principle, through UHT milk processing, yogurt preparation, juice processing, dried strawberry preparation, milk powder processing and meat processing experiment, lets the student actual operation food processing equipment, get food processing experiences and learning process to consolidate studied theoretical knowledge. The main teaching contents including: basic safety and precautions during the food processing operation; combined with the production of UHT milk learning to master the principle of homogenizer and operation; combined with yogurt preparation to learn the principle of sterilization machine and operation; combined with strawberry dry production</p>				

to understanding and mastering the principle of freeze drying machine and operation; learning to master principle and operation of plate and frame filter by fruit juice processing; combined with the milk powder production to study master the principle and operation of spray drying equipment; mastering the principle of high static pressure sterilization by meat processing experiment and operation, etc. Teaching goal is through the practice of this course and the actual operation, make the students master the basic principle of food processing and operation.

课程教学大纲 (Course Syllabus)

- *学习目标 (Learning Outcomes)**
1. 掌握本专业所需的食品工程原理的基本理论、基本知识和基本技能 (A5.1);
 2. 了解并理解后续专业学习所必需的食品加工的相关知识 (A5.1);
 3. 掌握食品科学实验和研究方法 (A5.1);
 4. 完整掌握现代生物学和微生物学基础知识和食品科学的知识体系, 正确认识食品加工和食品营养与安全学科的重要性的和发展趋势 (A5.2);
 5. 掌握食品科学的知识体系, 包括无机化学、有机化学、生物化学、食品化学、食品微生物学、食品工程原理、食品机械与设备、食品安全、食品工艺学、食品质量管理与法规等内容 (A5.2);
 6. 了解并认识食品工程原理与其他科学的关系 (A3);
 7. 了解工艺设计的基本概念和一般流程 (A4);
 8. 通过实际操作和实习, 培育认识和发现问题的能力 (B2, C2);
 9. 通过团队协作, 完成实验, 培养解决实际问题的能力 (A5, B3, C1)
 10. 通过本课程的食物制作和实际操作, 培养学生对食品科学的兴趣 (A5, B10, C1)

*教学内容 进度安排及要求 (Class Schedule&Requirements)	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式
	食品加工实验 安全注意事项	2	讲授	无	掌握实验中安全 注意事项	无
	UHT 牛奶的制 作实验	8	实验	实验报告	掌握均质机的 原理与操作	实验报告
	酸奶的制作实 验	8	实验	实验报告	掌握杀菌机的 原理与操作	实验报告
	草莓干的制作 实验	8	实验	实验报告	掌握冷冻干燥 机的原理与操 作	实验报告
	果汁加工实验	8	实验	实验报告	掌握板框过滤 的原理与操作	实验报告
	奶粉加工实验	8	实验	实验报告	掌握喷雾干燥 设备的原理与 操作	实验报告
	肉品加工实验	8	实验	实验报告	掌握高静压杀 菌的原理与操 作	实验报告
	课程总结	1	讨论	无	学生参与	总结报告

*考核方式(Grading)	实验报告 60%；实习操作 30%；课程总结 10% (The experiment report 60%;Practice operation 30%;Summary of course 10%)
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	食品工程原理，李云飞葛克山编著，中国农业大学出版社，2009年08月第2版， ISBN: 9787811177503 (Food Engineering Principle, li Yunfei Ge Keshan, China Agricultural University Press, August, 2009, 2nd edition, ISBN: 9787811177503)
其它 (More)	
备注 (Notes)	

备注说明：

1. 带*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。