

# 课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	FS303	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 食品物性学 (英文) Physical Properties of Foods				
课程性质 (Course Type)	选修课				
授课对象 (Target Audience)	食品科学与工程				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院食品科学与工程系				
先修课程 (Prerequisite)	物理、物理化学				
授课教师 (Instructor)	李云飞	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	此课程是食品科学与工程本科专业选修类课程。以食品 and 食品原料的物理特性为主要对象，介绍食品贮藏、加工与消费过程中的力学性质、光、电、热学性质与产品质量的关系。培养学生关于食品物性参数的检测或者估算方法，建立食品物性与产品研发、质量控制间的关系。				
*课程简介 (Description)	The course Physical Properties of Foods is an elective course. The main object is focused on the properties of mechanics, light, electricity and heat of foods or raw materials. The aim of the course is to develop the student ability to measure physical parameters of foods and understand the effects of physical properties on the quality of foods.				
课程教学大纲 (Course Syllabus)					
*学习目标(Learning Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解非牛顿流体流动规律和预测模型；</li> <li>2. 了解黏弹性物体蠕变与应力松弛机理，以及预测模型；</li> <li>3. 了解食品质构仪及典型的分析方法；</li> <li>4. 了解粉体食品贮藏与流动物体；</li> <li>5. 了解食品材料热物性参数的估算方法和一般检测方法；</li> <li>6. 了解食品光电特性与加工、质量的关系；</li> <li>7. 通过上述内容，培养学生对食品物理性质与加工、品质控制关系的认知能力。</li> </ol>				

	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式
*教学内容 进度安排及要求 (Class Schedule & Requirements)	1.绪论	0.5	课堂讲授			闭卷
	2. 食品主要形态与物理性质	3.0	课堂讲授			
	3.黏性食品的流变特性	4.5	课堂讲授			
	4. 黏弹性食品的流变特性	6.0	课堂讲授			
	5.食品的质构	5.0	其中 2 学时在实验室进行。			
	6. 颗粒食品的物理特征与流动特性	3.5	课堂讲授	文献阅读报告一次		
	7.食品热物性	2.0	课堂讲授			
	8.食品电特性	2.5	课堂讲授			
	9.食品的光学性质	1.0	课堂讲授			
	10.物性分析与微观成像技术	2.0	课堂讲授			
	11.课程总结与答疑	2.0	课堂讨论			
*考核方式 (Grading)	平时成绩 (20%), 期末考试 (80%)					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	食物物性学, 李云飞等编著, 中国轻工业出版社, 2014, 第二版, ISBN 978-7-5019-7029-2。					
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。