

《食品风味科学》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	FS218	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	食品风味科学 Food flavor science				
课程性质 (Course Type)	专业选修课				
授课对象 (Audience)	大三本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	双语				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	化学类课程				
授课教师 (Instructor)	刘源	课程网址 (Course Webpage)	/		
*课程简介	<p>食品风味主要研究食物风味的形成、风味物质的化学组成、风味的变化规律以及呈味物质的人工制造和风味食品的工业化生产等等。课程以现代化学为技术平台，解释食品风味现象，归纳食品风味变化规律，介绍食品风味调配技术。重点介绍食品风味化学的研究领域、食品风味物质的分析与鉴定方法、化学特性与风味强度、食品风味物质的形成、典型食品风味、调节食品风味的产品、烹饪调制食品风味的化学原理等。</p>				
*Course Description	<p><i>Food flavor mainly includes the formation of food flavor, the chemical composition of flavor substances, the change law of flavor as well as the artificial manufacture of flavor substances and the industrial production of flavor foods. The course will be based on modern chemistry as a technical platform to explain food flavor phenomena, summarize the law of food flavor changes, and introduce food flavor blending technology. The research fields of food flavor chemistry, analysis and identification methods of food flavor substances, chemical characteristics and flavor intensity, formation of food flavor substances, typical food flavors, products that regulate food flavors, and chemical principles of cooking food flavors are mainly introduced.</i></p>				
课程目标与内容 (Course objectives and contents)					
*学习目标 (Learning Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解并认识食品风味科学的发展历史和现状 (A3, A5, B3, C5, D4) 2. 培育跟踪现代食品风味科学及技术发展的方法及技巧。(B1, C2) 3. 培育基于风味导向的食品产业健康发展理念。(B2, C3) 4. 培育分析未来风味食品产业发展动态的能力和团队协作解决问题的能力。(A3, B2, B4, C4, D5) 				

*毕业要求指标 点（见附表） 与课程目标的 对应关系	课程目标		毕业要求指标点				
	课程目标 2 课程目标 4	(1) 掌握食品风味产业工程技术基础知识					
	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4	(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析食品风味科学与技术相关工程问题，以获得有效结论。					
	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4	(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对食品风味科学与工程专业相关问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。					
	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4	(5) 使用现代工具：能够针对食品风味科学与技术工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对食品风味科学与工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。					
	课程目标 1 课程目标 3 课程目标 4	(6) 工程与社会：能够基于食品风味科学与技术工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。					
	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4	(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对食品风味科学与技术相关的工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。					
	课程目标 4	(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在食品风味与生活关系中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。					
	课程目标 4	(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。					
	课程目标 4	(10) 沟通：能够就食品风味科学与工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。					
	课程目标 1 课程目标 4	(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。					
*教学内容、进 度安排及对应 课程目标 (Class Schedule & Course Objectives)	教学内容	学时	教学形式	作业及要求	基本要求	考查方式	对应 课程目标
	第一章绪论	2	课堂讲授	阅读专业书籍及期刊	了解并掌握现代食品风味基本概念和理论框架	课堂提问	课程目标 1 课程目标 4
	第二章味感与呈味物质	2	课堂讲授 学生讨论	查阅文献 阅读专业书籍	了解并掌握食品滋味特性	课堂提问、小组讨论评分	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4
	第三章嗅感和嗅感物质	2	课堂讲授 学术报告	阅读专业书籍，咨询相关专家，查阅文献	了解并掌握食品气味特性	课堂提问、小组讨论评分	课程目标 2 课程目标 3
	第四章植物与微生物性	5	课堂讲授 学术报告	小组讨论，学术报告	了解并掌握植物与	课堂提问、小组	课程目标 2 课程目标 3

	食品风味成分		学生讨论	宣讲与讨论,分析风味食品未来发展动态及机遇	微生物性食品风味特性	讨论评分、学术报告评分	课程目标 4
	第五章动物食品风味成分	4	课堂讲授 学术报告 学生讨论	小组讨论,学术报告 宣讲与讨论	了解并掌握动物性食品风味特性	课堂提问、小组讨论评分、学术报告评分	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4
	第六章食品风味应用与控制	6	课堂讲授 学术报告 学生讨论	小组讨论,学术报告 宣讲与讨论	了解并掌握加工对食品风味的作用,风味的调控机制	课堂提问、小组讨论评分、学术报告评分	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4
	第七章风味分析方法	6	课堂讲授 专家座谈 学术报告 学生讨论	小组讨论,学术报告 宣讲与讨论	了解并掌握食品风味成分分析特点	课堂提问、小组讨论评分、学术报告评分	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4
	第八章食品风味科学研究新进展	5	课堂讲授 专家座谈 学术报告 学生讨论	小组讨论,学术报告 宣讲与讨论	了解并掌握食品风味科学前沿进展	课堂提问、小组讨论评分、学术报告评分	课程目标 3 课程目标 4
*考核方式 (Grading)	出勤 (10%) + 小组讨论得分 (20%) + 学术报告 (30%) + 期末论文 (占比 40%)						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	<p>教材:</p> <p>编辑/Editor(s): J.K. Parker, J.S. Elmore, L. Methven, 资料系列和名称 /In Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition; Flavour Development, Analysis and Perception in Food and Beverages, Woodhead Publishing, 2015, 页面/Pages 3-30, ISBN 9781782421030, https://doi.org/10.1016/B978-1-78242-103-0.00001-1.</p> <p>参考资料:</p> <p>1. 王永华, 戚穗坚. 食品风味化学, 中国轻工业出版社。出版日期: 2015-06-01, ISBN: 9787501999583</p>						
其它 (More)							
备注 (Notes)							

备注说明:

1. 表格所有内容必须如实。
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。