

## 《食品感官评定》课程教学大纲（2019 级）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	FS322	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 《食品感官评定》				
	(英文) Food Sensory Evaluation				
课程类型 (Course Type)	专业选修课				
授课对象 (Target Audience)	本科学生				
授课语言 (Language of Instruction)	双语 Bilingual				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	《食品化学》、《生物化学》、 《数理统计》等	后续课程 (post)			
*课程负责人 (Instructor)	刘源	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (中 文) (Description)	<p>(中文 300-500 字, 含课程性质、主要教学内容、课程教学目标等)</p> <p><b>课程性质:</b> 食品感官评定是在食品理化分析的基础上, 集心理学、生理学、统计学的知识发展起来的一门学科。该学科不仅实用性强, 灵敏度高, 结果可靠, 而且解决了一般理化分析所不能解决的复杂的生理感受问题。该课程是食品感官科学与评价技术专业和食品质量与安全专业的一门重要的专业基础课。</p> <p><b>教学目标:</b> 阐述食品风味的化学基础, 感官鉴评的生理学基础, 食品的识别技巧, 鉴评员的选聘与培训, 鉴评的环境条件, 方法的选定与结果分析, 以及大量的应用实例, 从简明的实用的角度出发, 全面地介绍各种食品感官鉴评方法。用 32 学时的时间高度概括地介绍食品感官鉴评的基本概念、研究范畴、核心要素、感官鉴评方法等, 通过介绍食品感官鉴评与其它食品学科的最基本知识和相关的前沿应用, 激发学生对食品科学的浓厚兴趣, 提高学生的专业理论水平, 尤其是通过一段时间的专业理论知识的学习后, 综合应用这些理论知识的实际应用能力。</p>				

<p>*课程简介 (英文) (Description)</p>	<p>(英文 300-500 字)</p> <p>The field of sensory science has grown rapidly in recent years. Now it holds an eminent position as a venue for research on sensory test methods (among many other topics). Knowledge of the intricate cellular processes in chemoreception, as well as their genetic basis has undergone nothing less than a revolution, culminating in the award of the Nobel Prize to Buck and Axel in 2004 for their discovery of the olfactory receptor gene super family. Advances in statistical methodology have accelerated as well. Sensometrics meetings are now vigorous and well-attended annual events. And yet, some things stay the same. Sensory testing will always involve human participants. But humans are tough measuring instruments to work with. They come with varying degrees of acumen, training, experiences, differing genetic equipment, sensory capabilities, and of course, different preferences. Human foibles and their associated error variance will continue to place a limitation on sensory tests and actionable results.</p> <p>Although methods continue to evolve, appreciation of the core principles of the field is the key to effective application of sensory test methods. This book has been expanded to reflect the advances in methodologies, theory, and analysis that have transpired in the last 15 years. The chapters are now divided into numbered subsections. This may be of assistance to educators who may wish to assign only certain critical sections to beginning students. In some of the opening sections instructors will find suggestions about which sections are key for fundamental understanding of that topic or method. In many chapters we have gone out on a limb and specified a “recommended procedure.” In cases where there are multiple options for procedure or analysis, we usually chose a simple solution over one that is more complex.</p> <p>This course attempts to be comprehensive, yet understandable to all students at the university level. All the major sensory test methods are illustrated and discussed, including discrimination, descriptive, and affective tests. Some chapters are devoted to special topics, such as thresholds, time-intensity methods, similarity testing, color, texture, sensory quality control, qualitative research methods, consumer test methods and questionnaires, shelf life testing, an introduction to multivariate statistical techniques, and strategic sensory research. The statistical appendix provides basic instruction in the common statistical analyses for sensory evaluation with worked examples.</p>	
<p><b>课程目标与内容 (Course objectives and contents)</b></p>		
<p>*课程目标 (Course Object)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解并认识食品感官评价的发展历史和现状，培育跟踪现代食品感官学科发展趋势和前沿技术的方法及技巧；掌握食品感官评价的生理基础、良好操作规范以及方法技术体系，掌握其在食品加工中的应用。（A3）</li> <li>2. 理解该课程与生命、材料等学科和领域的关系及其应用；并提高团队协作解决问题的能力。（B2， B4）</li> <li>3. 提升学生严谨学术研究、思考和表达能力，树立批判性思维和辩证思想；能够在食品与生活关系中理解并遵守工程职业道德和规范，理解应承担的责任。（C3， D1）</li> </ol>	
<p>毕业要求指标点与课程目标</p>	<p>课程目标</p>	<p>毕业要求指标点</p>

的对应关系 (根据学院要求填写)	课程目标 1		4.2 能够根据对象特定对象, 选择研究路线, 设计实验方案					
	课程目标 2		2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达复杂工程问题, 培养发现问题的能力;					
	课程目标 3		8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉, 以及环境保护的社会责任, 能够在食品工程实践中自觉履行责任					
*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)	章节	教学内容 (要点)	教学目标	学时	教学形式	作业及考核要求	课程思政融入点	对应课程目标
	第一章	绪论	掌握食品感官评定基本概念。掌握食品感官评定基本概念。	2	授课	随堂提问	了解食品生产使用现状, 加强对科学生产, 环境保护政策的了解	课程目标 1, 2
	第二章	感官生理学	了解味觉和嗅觉生理基础, 及两者间的相互作用。	4	授课	随堂提问, 小组讨论与展示	讲述实践过程中的要点, 在理工教育中体现人文情怀	课程目标 1, 2
	第三章	前期准备要求	了解鉴评员应该遵循的规范操作及设施环境、样品制备的要求	4	授课	随堂提问, 小组讨论与展示	讲述实践过程中的要点, 在理工教育中体现人文情怀	课程目标 2, 3
	第四章	区别测试	掌握区别测试的定义、数据处理与结果解析	6	授课	随堂提问, 小组讨论与展示	讲述实践过程中的要点, 在理工教育中体现人文情怀	课程目标 1, 3
	第五章	感官阈值	灵活应用阈值检测方法	4	授课	随堂提问, 小组讨论与展示	联系时事加强环境保护与粮食安全政策教育	课程目标 1, 3
	第六章	描述性分析	理解并掌握描述性	6	授课	随堂提问, 小组	讲述实践过程中的要	课程目标 2, 3

			试验的概念、试验设计、数据的处理和解析。			讨论与展示	点，在理工教育中体现人文情怀	
	第七章	喜好性和接受度测试	掌握偏好和接受性试验的基本概念，及此方法在食品感官质量分析中的应用。	4	授课	随堂提问，小组讨论与展示	讲述实践过程中的要点，在理工教育中体现人文情怀	课程目标 2, 3
	第八章	评定新方法及其应用	了解新出现的感官评定技术手段在食品中的应用。	2	授课	随堂提问，小组讨论与展示	讲述实践过程中的要点，在理工教育中体现人文情怀	课程目标 2, 3
注 1: 建议按照教学周周学时编排。								
注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。								
课程目标达成度评价 (根据学院要求填写)	考核方式		课程目标	平时作业 (10分)	学术报告(40分)	课程设计 (50分)	课程目标权重	课程目标达成度
			课程目标 1	10	10	20	20%	
			课程目标 2	5	10	20	60%	
			课程目标 3	5	10	10	20%	
*考核方式 (Grading)	<p>1. 平时成绩 10%，课堂表现</p> <p>2. 学术报告：40%。通过对特定主题进行展示报告，考核对知识点应用的掌握程度、口头及文字表达能力。</p> <p>3. 课程设计：50%。主要考核对食品感官评价的基本原理和食品感官分析工作者的思维方式的掌握程度。</p> <p>10% attendance, 40% academic report and 50% Academic design</p>							

*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	<p>(必含信息: 教材名称, 作者, 出版社, 出版年份, 版次, 书号)</p> <p><b>教材:</b> Harry T. Lawless, H. Heymann. Sensory Evaluation of Food-Principles and Practices, Second Edition. Springer-Verlag, 2010</p> <p><b>参考数目:</b></p> <p>1. 食品感官评定, 王永华, 中国轻工业出版社, 2018年3月第一版。</p> <p>2. 感官评定实践(第三版)(影印版). Herbert Stone, Joel L. Sidel 著, Sensory Evaluation Practices (Third Edition).中国轻工业出版社, 2007。</p>							
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。