浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3411121	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	高级微生物学	授课语言	中文		
英文课程名称	Advanced Microbiology				
课程性质	专业学位课	课程类别	博士生课	课程体系	专业学位
任课教师姓名	王品美	工号	0010750	职称	副教授
学历	博士研究生	E-mail	wangpinmei@zju.edu.cn	联系电话	15888894994
辅讲教师1姓名		工号		职称	
学历		E-mail		联系电话	
教学学时	24	实验学时	0	实践学时	0
其他学时	0	总学时	24	自学学时	0
学分数	1.5	考核方式	课程论文	开课学期	秋
课程内容中文简介	<p>本课程是为海洋生物学、海洋生态学、海洋化学、海洋药物等海洋科学相关专业开设的研究生课程。本课程注重微生物相关基础知识的介绍，同时兼顾微生物研究热点领域的最新进展。本课程将阐述微生物学基础理论、基本知识、基本技术，包括微生物各个类群的形态和细胞结构、微生物遗传与代谢、微生物的多样性与分布、微生物在生态系统中的作用、微生物多样性研究技术、微生物的分离与鉴定、微生物与基因工程、未可培养微生物、微生物天然产物等方面系统介绍微生物学基本知识、研究方法及相关研究概况。</p> <p>高级微生物学课程的教学包括课堂理论教学、课程论文、学生课堂ppt展示等，试图全面培养学生学习微生物学和应用微生物的能力，结合其他学科知识与技术，准确而顺利地展开海洋生物相关科学研究。</p>				
课程内容英文简介	<p>This course is a degree program for graduate students, majoring in marine biology, marine ecology, marine chemistry and marine pharmacology. It introduces the basic knowledge and the research development of microbiology, including basic knowledge of microbes, distribution and variety of microbes, the nature and ecology of microbes that live in these habitats, how to collect samples, and applications of microbes, etc. This course is to deepen and broaden the students' insight and practical skills in microbiology at an advanced level. The course will also train and facilitate the students to logically formulate relevant research agenda by presentations and colloquial discussions in the class.</p>				
预备知识要求	基础生物学				
教学目标	<p>微生物学是生命科学研究中多学科的重要交叉点，在海洋科学研究中为海洋生物学、海洋生态学、海洋化学及海洋药物学等专业学生进一步学习相关课程奠定基础。通过本课程的学习，使学生掌握不同生境微生物的种类、特性及多样化，微生物在生态环境中的作用，微生物资源资源的开发与应用等基本知识；结合相关课程使学生了解微生物的采集、分离与鉴定；使学生了解该领域的研究概况，激发学生对微生物及其它科学研究，特别是海洋科学研究的兴趣，同时为学生将来能够在微生物、海洋生物或与其相关的其他领域从事工作和科研打下坚实的基础。</p>				
参考文献					
参考书目	书名	著者	出版社	出版年份	
	Prescott's Microbiology	Willey J, Sherwood L, Woolverton C	McGraw- Hill Company	2013	
	Marine Microbiology: Ecology & Applications	Colin Munn	Garland Science	2011	

	海洋微生物学	鲍时翔, 黄惠琴	中国海洋大学出版社	2008	
	微生物学教程	周德庆	高等教育出版社	2011	
教学日历	周次	教学内容 (包括课堂讲授、实验、讨论、考试等)			
	1	课程介绍; 第一章 绪论: 主要内容: 明确课程目标-介绍课程计划、考核方式等-微生物的定义——研究对象、研究方法、研究背景——研究现状——研究意义			
	2	第二章 海洋微生物类群与特征: 第一节 环境与生态系统; 第二节 病毒及古菌类群; 第一小组ppt展示			
	3	第二章 海洋微生物类群与特征: 第三节 细菌类群; 第四节 真菌类群; 第二小组ppt展示			
	4	第三章 微生物的研究技术: 第一节 微生物的采集与培养; 第二节 海洋微生物的鉴定; 第三小组ppt展示			
	5	第三章 微生物的研究技术: 第三节 微生物的组学研究; 第四小组ppt展示			
	6	第四章 微生物的代谢: 第一节 微生物的初级代谢; 第二节 微生物的次级代谢; 第五小组ppt展示			
	7	第五章 微生物与人类: 第一节 微生物生态; 第二节 微生物的应用; 第六小组ppt展示			
	8	第五章 微生物与人类: 第三节 微生物的应用; 小结和复习			
申请理由	2017级培养方案调整				
涉及培养方案调整情况 (在所涉培养类型下打“√”)	学科/专业学位类别 (领域) 名称及代码	年级	硕士	博士	直博生
学科/专业学位类别 (领域) 意见	负责人签名: _____ 年 月 日				
院系意见	主管院长 (系主任) 签名 (盖院系章): _____ 年 月 日				