

浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3423134	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	海洋生物地球化学			授课语言	双语
英文课程名称	Marine Biogeochemistry				
课程性质	专业学位课	课程类别	硕士生课	课程体系	学术学位
任课教师姓名	江宗培	工号	0014117	职称	讲师（高校）
学历	博士研究生	E-mail	zpjiaang@zj. ed. cn	联系电话	15868855726
辅讲教师1姓名	罗佩珊	工号	0012138	职称	
学历		E-mail	psoh@zj. ed. cn	联系电话	18857894308
教学学时	21	实验学时	0	实践学时	0
其他学时	3	总学时	24	自学学时	0
学分数	1. 5	考核方式	调研报告	开课学期	夏
课程内容中文简介	海洋生物地球化学主要以化学为导向，但特别强调海洋中涉及生物的过程。本课程的目的旨在介绍海洋生物地球化学的基本概念、一般原理和重要方法，以及它在海洋研究中的应用实例。课程将围绕海水的化学组成、主要生源要素（如碳、氮、磷、硅、硫等）的生物地球化学循环过程等，并介绍海洋生物地球化学研究中的一些实用软件和工具。课程在介绍基础理论知识之外，也将致力于把最新的研究进展和成果介绍给学生。通过本课程的学习，使学生对当前海洋生物地球化学的研究有较全面的认识，并培养学生开放性思维和批判性思维的能力，以及形成科学假设-验证假设的能力。同时，让学生进行小组讨论学习，锻炼学生的沟通和表达能力。				
课程内容英文简介	Marine biogeochemistry is heavily chemistry-oriented yet with emphasis on the processes that have the involvement of biological activities. The objective of this course is to provide an overall introduction of the basic concepts, general principles, and important methods in marine biogeochemistry, as well as their applications in common marine environments. The course focuses on the chemical composition of seawater, the biogeochemical cycles of major biogenic elements (C, N, P, Si et al.), and useful software and tools in biogeochemical research. Besides introducing the basic knowledge of marine biogeochemistry, the course will bring the latest research findings into the classroom. With this course, students should be able to understand the scope and depth of marine biogeochemistry. The course aims to enhance students' ability to critically think and to use the scientific method, i.e. formulate and test hypotheses. The course also provides students opportunities to do research in a community of scientists through group studies as well as to practice presentations in front of a group people.				
预备知识要求	海洋学概论 海洋化学与实验				
教学目标	本课程的目的在于让学生了解海洋生物地球化学的基本原理、研究方法及研究进展，了解当前相关领域的研究热点与难点。本课程旨在锻炼学生的学术思维，锻炼学生掌握运用所学知识解决实际环境科学问题思路的能力，以及表达能力。学生的表现将通过随堂作业，课程口头报告和文献综述来综合评估。我们将致力于在学习过程中培养学生开放性思维能力，严谨踏实的工作作风，思辨与实践结合的科学态度和良好的自学能力，为学生今后的课程学习和专业发展打下坚实基础，培养具有高级专业知识水平和外语能力的复合型海洋人才。				
	Emerson, S., Hedges, J., 2008. Chemical Oceanography and the Marine Carbon Cycle. Cambridge University Press, Cambridge Libes S. M., 1992. An Introduction to Marine Biogeochemistry, John Wiley and Sons. 张经, 2009. 近海生物地球化学的基本原理, 高等教育出版社				

