

浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3413153	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	地质工程学		授课语言	中文	
英文课程名称	Geological Engineering				
课程性质	专业选修课	课程类别	博士生课	课程体系	通用课程
任课教师姓名	孙红月	工号	0096428	职称	教授
学历	博士研究生	E-mail	shy@zju.edu.cn	联系电话	13666657809
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	地质工程学是在工程地质学研究的基础上发展起来，是工程地质学的新拓展。地质工程工作主要是在认识自然环境的基础上改造与保护自然环境，必须建立在查明建筑区域工程地质条件的基础上，从地质结构控制论的观点出发进行工程设计与施工。结合不同工程类型特点，阐述工程建设与环境条件的关系，有关地质环境灾害的分析评价、防灾决策与治理设计方法。主要讲授各种不同地质环境灾害的分析原理与防治技术。				
课程内容英文简介	Geological engineering is developed on the engineering geology. The main work of the geological engineering is the renovation and protection of natural environment based on the understanding to the natural environment, and should be based on the identified building area on the engineering geological conditions, from the view of the control theory of geological structure, the engineering design and construction are put forward. According to the characteristics of different types of engineering, the relationship between engineering construction and environmental conditions is set forth and analyzed the evaluation and decision-making methods of geological hazards. The principle and control technology of various geological hazards are mainly analyzed in this course.				
预备知识要求	具有一定的土力学、岩石力学与地质学基础。				
教学目标	通过本课程的教学，使学生对工程建设中直接涉及的地质环境条件有较全面的了解与认识，具备分析地质灾害成灾机理的基本知识，能够结合实际工程对可能出现的问题进行分析评价，并能够提出合理的减灾或防治措施。 本课程强调理论与实践的结合，结合实际的工程问题，利用启发式教学，强调对地质环境条件灾害可能性的理解。结合课题讨论，了解不同的地质环境中进行工程建设会产生不同的灾害问题，对可能出现的灾害能进行有目的的调查与研究，能选择合理的方法进行风险规避。				
参考文献	1、尚岳全等，地质工程学，清华大学出版社，2006.4，ISBN：7302125406				
参考书目	书名	著者	出版社	出版年份	
教学日历	周次	教学内容（包括课堂讲授、实验、讨论、考试等）			
	1	讲授地质工程学的形成与发展及地质学基础，阐述工程建设与环境条件的关系，可能出现的灾害类型。			
	2	针对工程建设中出现的各类灾害问题，进行成灾机理与防治方法的分析与研究。			
	3	讲授岩体的工程性质，包括岩石的物理、力学性质，岩体的结构与力学特性，岩体的工程分类；讲授土体的工程性质及水文地质条件，特别是地下水的地质工程作用。			
	4	讲授地质工程监测，包括监测仪器、监测内容及监测数据处理等。			
	5	各种地质灾害类型分析及防治措施。			
	6	具体案例分析，课堂讨论。			
	7	具体案例分析，课堂讨论。			
8	具体案例分析，课堂讨论。				

<p>申请理由</p>	<p>所有的工程建设都是赋存在一定的地质体上，地质条件的合理利用对工程建设的长期稳定和安全经济建设有重要意义。鉴于地质工程的重要性及复杂性，需要专门对地质环境问题进行分析研究，以确保工程建设的合理性。开设“地质工程学”研究生课程，对于提高港口航道与近海工程专业研究生的分析能力及应对实际工程问题的能力有较大的作用。</p>				
<p>涉及培养方案调整情况（在所涉培养类型下打“√”）</p>	<p>学科/专业学位类别（领域）名称及代码</p>	<p>年级</p>	<p>硕士</p>	<p>博士</p>	<p>直博生</p>
<p>学科/专业学位类别（领域）意见</p>	<p>负责人签名：_____年 月 日</p>				
<p>院系意见</p>	<p>主管院长（系主任）签名（盖院系章）：_____年 月 日</p>				