

浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3423184	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	有限元分析		授课语言	中文	
英文课程名称	Finite Element Analysis				
课程性质	专业选修课	课程类别	硕士生课	课程体系	通用课程
任课教师姓名	陈正	工号	0015135	职称	副教授
学历	博士研究生	E-mail	zheng_chen@zj. ed. cn	联系电话	13505812510
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	有限元分析是一种现代设计方法，广泛应用于结构设计、多物理场耦合、振动测试、疲劳寿命等研究领域，可以缩短产品设计和生产周期、降低研发成本，是海洋电子器件、海洋机器人等对象设计与研究的必要手段。该课程重点讲授有限元分析在海洋装置与设备研制过程中的应用分析方法。				
课程内容英文简介	Finite Element Analysis (FEA) is a modern design approach, which is commonly applied in structure design, multi-field coupling, vibration analysis, fatigue life, and so on. FEA reduces the time span of design and manufacture and the cost of research, which is necessary for marine electronic device and robot. The course focuses on the application of FEA on marine devices and equipments.				
预备知识要求	《理论力学》、《材料力学》、《流体力学》				
教学目标	本课程任务是使学生掌握有限元分析方法，能够将所学知识应用于海洋仪器和装备等对象的研制中。 通过本课程的学习，要求学生具备典型研究对象的有限元建模能力，为从事海洋仪器和装备设计工作打下良好的基础。				
参考文献					
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	有限元分析方法及Ansys Workbench软件简介			
	2	Design Modeler建模			
	3	静力学仿真分析			
	4	模态仿真分析			
	5	结构热耦合仿真分析			
	6	线性屈服仿真分析			
	7	Fluent流场仿真分析			
	8	CFX流场仿真分析			
申请理由	按照学院要求，重新提交培养计划申请				
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

