

浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3413182	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	液压传动及控制			授课语言	中文
英文课程名称	Hydraulic Transmission and Control				
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	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	春
课程内容中文简介	本课程主要涉及以下内容：（1）液压系统的工作原理和基本特征、应用领域和优势等。（2）常用液压泵、液压控制阀、液压执行器及液压辅件的工作原理和结构特征。（3）典型液压驱动回路与系统的工作原理和仿真建模分析。通过本课程的学习，使学生能够掌握液压传动系统的设计与分析方法，并具备一定的自主设计与分析能力。				
课程内容英文简介	"Hydraulic transmission and control" is one of the fundamental courses in marine equipment technology. The course includes three parts: (1) The operating principle, basic feature, application and advantages of hydraulic systems. (2) The operating principle and structure of the common hydraulic pumps, hydraulic control valves, hydraulic actuators and hydraulic accessories. (3) The operating principle of the typical hydraulic control circuits and the simulation methods. Through this course, it is hoped that the students can master the designing and analyzing method of hydraulic system, which makes them can design or analyze the hydraulic system themselves.				
预备知识要求	微积分、工程图学、机械原理、机械设计				
教学目标	(1) 正确理解液压传动技术中的基本概念和术语； (2) 理解和掌握常用液压元件的工作原理； (3) 理解和掌握基本液压回路的工作原理； (4) 具备分析和阅读液压系统工作原理图的能力； (5) 具备设计功能较为简单液压传动系统的能力； (6) 掌握液压系统及常用元件的建模分析方法。				
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	绪论			
	2	齿轮泵及螺杆泵、轴向柱塞泵			
	3	液压马达、液压缸			
	4	液压控制阀概述、压力控制阀			
	5	流量控制阀、方向控制阀			
	6	电液比例阀、液压辅件			
	7	液压传动系统的分类与基本回路			

	8	液压传动系统的建模分析				
申请理由	按照学院要求，新课程提交申请					
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	
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					