

附件 1:

# 河海大学研究生课程教学大纲

课程 编号	中英文课程名称			学分： 2	课程负责人				
					姓名： 黄张裕				
11M0207	中： 精密工程测量理论与方法			学时： 32	职称： 副教授				
	英： Theory and Method of Precise Engineering								
开课学期		秋季		开课院（系）		地学院			
授课对象		授课专业			教学方式		考核方式		
硕士(学术型)		大地测量学与测量工程 测绘工程专业学位			讲 授		考试/考查		
使用教材名称				出版社		著作人		出版时间	
精密工程测量技术及应用				河海大学出版社		华锡生、黄腾		2002. 8	
课 程 内 容	第一章 绪 论								
	§ 1-1 精密工程测量								
	§ 1-2 研究方向、内容和方法								
	§ 1-3 应用领域与特点								
	§ 1-4 精密工程测量现状和发展								
	第二章 精密工程控制基准设计与建立								
	§ 2-1 精密工程测量精度分析								
	§ 2-2 控制基准的建立及稳定性分析								
	§ 2-3 监控网的优化理论与设计								
	§ 2-4 卫星控制网建立与应用								
	§ 2-5 观测数据处理								
	第三章 精密角度测量								
	§ 3-1 角度观测的技术要求								
	§ 3-2 控制网角度测量								
	§ 3-3 精密定向测量								
	§ 3-4 精密水平角的测设								
	第四章 精密距离测量								
	§ 4-1 精密距离测量等级与精度评定								
§ 4-2 精密距离测量技术与方法									
§ 4-3 精密光电测距方法									
§ 4-4 其他高精度距离测量									
第五章 精密高程传递									
§ 5-1 大气折光系数的讨论									
§ 5-2 精密三角高程测量									
§ 5-3 精密跨江高程测量									

	§ 5-4 GNSS 水准精密高程测量 第六章 GNSS 精密定位技术 § 6-1 GNSS 精密定位误差分析 § 6-2 GNSS 测控中的小波分析处理技术 § 6-3 GNSS 测控网二次线性规划优化 § 6-4 高精度 GNSS 测控网施测技术 第七章 精密工程测量技术应用 § 7-1 大型工程控制基准及控制网优化设计 § 7-2 高铁工程的精密工程测量 § 7-3 桥梁工程的精密工程测量 § 7-4 地下工程的精密工程测量 § 7-5 精密工程测量数据处理和管理
课程目标	通过该课程的学习，可以使学生掌握精密工程测量的基本理论、各种专用技术、测控方法、数据处理以及自动监测系统开发。
教学要求	本课程采用课程讲授、问题讨论、课后阅读和课程论文等教学方式，实行互动研究型教学，重点培养学生的分析问题和处理实际问题的能力。
先修课程	测量平差、控制测量、工程测量、GNSS 原理与应用
参考书目	1、华锡生、黄腾，精密工程测量技术及应用，南京：河海大学出版社，2002 2、赵吉先，等.精密工程测量.北京：科学出版社，2010 3、华锡生，田林亚.安全监测原理与方法.南京：河海大学出版社，2007
备 注	

系(教研室)负责人:黄 腾

2013 年 9 月 13 日