

“水泥混凝土测试技术课程设计”质量标准

所属课程	水泥混凝土测试技术	课程编号	070107	课程性质	专业必修	适用专业	土木工程
总学时	1 周	学分	1	实施学期	第 6 学期	考核方式	批阅和答辩
课程设计题目		预应力钢筋混凝土空心板用 C50 混凝土配合比设计					
任务布置方式		根据钢筋间距、骨料粒径和工作性要求的不同，每个小组一个设计方案					
课程设计目标	知识目标	支撑的可考核指标点	1. 4. 3 掌握工程试验、检测的基本原理				
		知识目标具体内容	1. 掌握水泥混凝土原材料的种类与相应技术标准； 2. 掌握水泥混凝土配合比设计方法和调配原则； 3. 掌握水泥混凝土工作性、力学性能和耐久性的理论知识； 4. 掌握水泥混凝土拌合物和实体的检测技术和相应标准；				
	专业能力目标	支撑的可考核指标点	2.2.2 能针对具体工程合理选用土木工程材料； 2.2.5 具有常用工程软件的初步应用能力； 2.3.1 实验和计算分析能力				
		专业能力目标具体内容	1. 能够根据工程需要选择混凝土工程的各组成原材料； 2. 能够对相应标准进行准确判读； 3. 能够独立进行水泥混凝土配合比的设计与调配； 4. 能够对水泥混凝土原材料、拌合物和结构物进行实体检测；				
	方法能力目标	支撑的可考核指标点	2.4.1 能够了解本专业最新技术发展趋势，具备文献检索、选择国内外相关技术信息的能力； 2.4.3 能够正确使用图、表等技术语言，在跨文化环境下进行表达与沟通；				
		方法能力目标具体内容	1. 具有自主学习和初步研究开发的能力； 2. 具有文献检索、选择相关适用技术标准的能力； 3. 具备正确应用现行行业技术标准、规范、施工手册和设计手册的能力； 4. 能够正确使用图、表等技术语言；				

	社会能力目标	支撑的可考核指标点	3.2.1 具有严谨求实的科学态度和开拓进取精神； 3.2.3 具有科学思维的方式和方法； 3.2.3 具有创新意识和创新思维。 3.3.2 具有不断学习和寻找解决问题的欲望，具有推广新技术的进取精神；具有面对挑战和挫折的乐观主义态度。		
		社会能力目标具体内容	1. 具有诚实守信的职业操守； 2. 具有吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神； 3. 培育良好的心理素质和行为习惯，富有团队合作精神； 4. 培育终身学习和成长的能力		
学习成果要求		1. 提交一套完整的原材料及配合比报告； 2. 能够回答指导老师提出的不少于 5 个关于课程设计的技术问题。			
本课程设计完成后应知应会具体要求		任务一：编写混凝土原材料检测报告 1. 根据工程要求，明确选择原材料的类型和规格； 2. 准确判读原材料的相应技术标准； 3. 准确检测所用材料的技术参数； 4. 根据检测结果，判断原材料是否适合进行配合比设计。 通过编写原材料检测报告，全面系统地掌握梁板混凝土配合比原材料的配合比要求，能够完成原材料的选择；准确判读原材料相应技术标准并检测技术指标是否合格。 任务二：编写混凝土配合比设计报告 1. 准确进行混凝土初步配合比设计计算； 2. 进行配合比的试拌，根据试拌结果，进行调整； 3. 准确进行实验室配合比设计； 4. 确定施工配合比； 通过配合比设计报告的撰写，进一步熟练掌握混凝土配合比设计步骤和调整原则；根据设计要求进行工作性和其他性能检测。			
设计资料提交		1. 配合比设计报告要求使用 A4 纸张，书写整齐，语句通顺，设计步骤齐全，内容组织条理，计算结果准确，正确规范地使用图表，字数不少于 8000 字，并附有目录和参考文献。			
评价与考核		考核项目		评分方式	成绩评定
		出勤情况（30%）		课堂点名	优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级。
		设计成果（20%）		批阅	
		综合考核（50%）		面试	
师资标准条件		1. 具有材料专业本科及以上学历，取得高校教师资格证书，具有助教以上技术职称； 2. 具有高校教师资格证书； 3. 具备双师素质，“双师型”教师优先考虑。 4. 校外兼职教师，具有公路工程专业或相关专业本科及以上学历；具有试验检测工程师证书或具有公路工程背景的工程一线技术骨干，具有一定的理论基础，熟悉本行业的国家标准、行业规			

	范等，有一定的口头表达能力。
教辅资料选用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自编课程设计指导书； 2. 公路工程水泥及水泥混凝土试验规程（JTG E30—2005）[S].人民交通出版社，2005，北京 3. 公路工程集料试验规程（JTG E42—2005）[S].人民交通出版社，2005，北京 4. 普通水泥混凝土配合比设计规程（JGJ55—2010）[S].中国建筑工业出版社，2010，北京