

《土木工程材料》实验教学大纲

适用范围：2012 本科人才培养方案

课程编号：1402108310

课程名称：土木工程材料

英文名称：Civil Engineering Materials

课程类型：必修

总学时/实验学时：48/10

学 分：3.0

适用专业：土木工程

先修课程：《工程力学》、《普通化学》

一、课程性质、目的和任务

土木工程材料是实践性较强的学科，故实验在课程教学中占有重要地位。目的是让学生及时掌握和巩固所学的基本理论及基本知识，掌握常用仪器的使用技能，解决学生在各类土木工程建设中需掌握的材料试验基本方法和基本技能，培养学生动手、实践，为学生从事土木工程设计、施工、管理奠定基础。

二、实验教学基本要求

按教材和任课教师的介绍方法完成课内各项实验任务，客观认真地填写实验数据，报告的数据记录要求整洁、准确、全面。每次实验报告(表格)应及时上交教师，以便指导教师进行考核和评分。

三、实验项目与内容

序号	实验项目名称	内容提要	实验学时	每组人数	实验类型	实验类别	实验要求
1	水泥技术性试验	测定水泥的细度、标准稠度用水量、胶砂强度等主要性质，作为评定水泥强度等级的主要依据	4	4	验证	专业基础	必做
2	普通混凝土试验	测定混凝土拌合物的技术性质和标准立方体强度；	2	4	综合	专业基础	必做
3	砂浆试验	测试建筑用砂浆的基本性能（稠度、分层度、抗压强度）。	2	4	验证	专业基础	选做

4	石油沥青实验	测定石油沥青的针入度、延度、软化点等主要技术性质，作为评定石油沥青牌号的主要依据	2	4	验证	专业基础	必做
---	--------	--	---	---	----	------	----

四、考核方式

考核实验预习、实验操作、实验报告、实验成果等。

(1)本课程实验不作为单独课程进行考核。

(2) 抽查学生在限定时间内，以现场实验操作并结合实验报告整理计算综合进行评定。

未抽查学生以实验表现并结合实验报告进行评定。

五、推荐教材和教学参考书

实验教材：苏达根主编.《土木工程材料》（第2版），高等教育出版社.北京.人民交通出版社.2009

参 考 书：1.黄政宇.《土木工程材料》.北京.高等教育出版社.2011

2.黄晓明.《土木工程材料》.南京.东南大学出版社.2010

六、说明

土木工程材料实验的基本特点是全部实验均为集体项目，时间观念强，数据要求严格，各项实验要分组进行，实验的基本方法参见《土木工程材料》课程教科书（土木工程材料试验）部分内容。要求学生具有严肃、认真和求实和团结协作的科学态度，在实验过程中要积极主动严格按照要求进行各项实验，对实验的数据的记录必须是第一手的原始数据，记录要整洁、准确和全面，每次实验结束要求提供实验报告。

制订人：杜红伟

审订人：张树珺

批准人：杨庆年

2012年7月30日