

《工程测量》实验教学大纲

适用范围：2012 本科人才培养方案

课程编号：1402108230

课程名称：工程测量

英文名称：Engineering Survey

课程类型：必修

总学时/实验学时：40/8

学 分：2.5

适用专业：土木工程

先修课程：《土木工程制图》、《高等数学》

一、课程性质、目的和任务

工程测量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，掌握常用测量仪器的使用技能，解决学生在各类土木工程建设中需掌握的测绘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堪测、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，全部记录必须用铅笔记录。对超限的成果需重测或补测，每次实验报告应及时上交教师，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	水准仪的认识与使用	认识 S3 微倾式水准仪的构造； 练习水准仪的安置、整平、瞄准与读数；	2	4-5	验证	专业基础	必做
2	水准测量	练习水准测量的观测、记录、计算与检核的方法；	2	4-5	验证	专业基础	选做
3	经纬仪的认识与使用	认识 J6 级经纬仪的基本构造及其主要部件的名称及作用； 练习经纬仪的对中、整平、瞄	2	4-5	验证	专业基础	必做

		准与读数的方法					
4	水平角观测	测量水平角	2	4-5	验证	专业基础	必做
5	竖直角观测	测量竖直角	2	4-5	验证	专业基础	选做
6	全站仪的认识	了解全站仪的构造；熟悉全站仪的操作界面；掌握全站仪的安置方法和角度测量、距离测量的基本使用方法	2	4-5	综合	专业基础	选做

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：《工程测量实验与实习》，郭宗河主编，人民交通出版社，2009。

参 考 书：《测量学》（第一版），何东坡主编，科学出版社，2009；

《测量学》合肥工业大学等合编，中国建筑工业出版社，2007；

《建筑工程测量》，郝延锦主编，科学出版社，2005。

六、说明

工程测量实验的基本特点是全部实验均为集体项目，各项实验要分组在室外进行，作业环境差、易受气候等外界因素的影响。实验的基本方法参见《工程测量》课程教科书和《工程测量实验指导书》。工程测量实验要求学生具有严肃、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：马中军

审订人：张树珺

批准人：司马玉洲

2012年7月30日