

《土木工程测量》考试大纲（专升本）

课程编码： 223108B

学 分： 3

课程名称： 土木工程测量

学 时： 48

适用专业： 交通工程相关专业

采用教材：《工程测量（第2版）》，牛全福，党星海，郑加柱主编，人民交通出版社；ISBN：9787114134241。

其他参考书目：《工程测量》，陈秀忠、常玉奎、金荣耀主编，清华大学出版社，ISBN：9787302324256。

一、考试的基本要求

《土木工程测量》考试范围包括测量学的基本概念、基本理论、基本操作和计算方法等。考试目的是应试者对工程测量知识的掌握程度，特别是运用测量学相关的理论、知识和方法来解决实际问题的能力。

二、考试方法、时间、题型大致比例

1. 考核方式： 考试

2. 考试时间： 100 分钟

3. 题型大致比例

名词解释： 16%； 单项选择： 30%； 判断题： 10%；

简答： 30%； 计算题： 14%

三、考试内容及考试要求

第一章 绪论

1. 了解测绘科学的内涵和发展史
2. 熟练掌握地面点位的确定和坐标系、测量工作的组织实施

第二章 水准测量

1. 了解水准测量原理
2. 掌握水准尺和水准仪的使用、水准仪的检验与校正方法及水准测量的误差分析
3. 掌握水准测量方法通读成果整理

第三章 角度测量

1. 了解角度观测原理
2. 掌握经纬仪的构造及度盘读数、经纬仪的检验与校正、水平角观测的误差分析

-
3. 熟练掌握水平角观测、垂直角观测、记录和计算方法

第四章 距离测量与直线定向

1. 了解钢尺量距
2. 熟练掌握视距测量观测、电磁波测距、记录和计算方法以及直线定向方法

第五章 全站仪及其使用

1. 了解全站仪的测量原理
2. 掌握全站仪的操作使用及其在工程测量中的应用

第六章 误差理论的基础知识

1. 了解测量误差的分类、其特征及评定精度的指标
2. 掌握评定精度的标准和误差传播定律
3. 掌握等精度与不等精度独立观测量的最可靠值与精度评定

第七章 小区域控制测量

1. 了解控制测量的基本知识
2. 掌握平面控制测量、导线测量、交会测量和三角高程测量的外内业计算方法

第八章 卫星定位系统

1. 了解 GPS 的组成及 GPS 定位的基本原理
2. 掌握 GPS 测量实施的基本方法

第九章 大比例尺地形图测绘

1. 了解地形图的基本知识及其测绘方法

第十章 地形图的应用

1. 了解数字高程模型及地理信息系统
2. 掌握地形图应用的基本内容及其在工程建设中的应用

第十一章 施工测量原理与方法

1. 了解施工测量的基本原理
2. 掌握地面点平面位置的测设程序

第十二章 建筑工程施工测量

1. 了解建筑施工控制测量的基本原理
2. 掌握民用建筑、工业厂房及高层建筑的施工测量程序
3. 掌握建筑工程竣工总平面图的测绘

第十三章 线路工程测量

1. 了解线路工程的测量原理
2. 掌握线路工程的初测与详测程序
3. 掌握路线与管线的施工测量组织

第十四章 桥梁与隧道施工测量

1. 掌握桥梁工程与隧道工程的施工测量

第十五章 水利工程测量

1. 掌握渠道与大坝的施工测量程序
2. 掌握水闸的施工放样程序

第十六章 工程建筑物变形观测

1. 掌握工程建筑物的水平位移及沉降观测方法
2. 掌握建筑物的倾斜度及裂缝观测方法