**山东建筑大学**

**2025年研究生入学考试《数字地形测量学》考试大纲**

**一、考试内容**

1、绪论：

地形测量学的内容，地形测量的发展概况。

2、测量坐标系和高程：

地球形状和大小，测量坐标系，地图投影和高斯平面直角坐标系，高程系统和方位角，用水平面代替水准面的限度。

3、测量误差基本知识：

观测误差的分类及误差产生的原因，各种误差的处理方式，衡量精度的标准，算术平均值及观测值的中误差，误差传播定律，加权平均值及其精度评定。

4、水准测量：

水准测量原理与方法，水准仪和水准尺，水准测量路线的布设，水准测量的观测，水准测量路线的计算，水准测量的误差分析，水准仪的检验与校正。

5、角度测量：

角度测量原理，角度观测方法与计算，水平角观测的误差和精度，经纬仪的检验和校正，三角高程测量。

6、距离测量：

钢尺量距的方法，视距测量的原理及公式，光电测距的基本原理。

7、平面控制测量：

控制测量的基础知识，导线测量的外业施测、内业计算，GPS静态定位，交会测量的方法。

8、地形图基本知识：

地形图的内容，地物符号，地貌与等高线，地形图的分幅与编号。

9、大比例尺数字地形图测绘：

碎部测量方法，大比例尺数字地形图测绘的技术设计，全站仪测定碎部点的基本方法，地物和地貌测绘及特征点的选择，野外数据采集的方法，GPS动态定位，数字航空摄影地形图测绘，无人机倾斜摄影测量技术，数字地形图的编辑和输出，大比例尺数字地形图质量控制。

10、地籍图和房产图测绘：

地籍测量、房地产测量基本知识，地籍调查，地籍图测绘，房产调查，房产图测绘。

11、数字地形图的应用：

地形图的基本应用，地形图在工程中的应用，面积和体积计算。

12、测设的基本工作：

水平距离、水平角、高程的测设，点的平面位置的测设。

**二、参考书目**

1、《数字地形测量学》潘正风、程效军等编著，武汉大学出版社 2015年

2、《工程测量》，陈秀忠、常玉奎、金荣耀主编，清华大学出版社 2013年