《测绘综合》考试大纲

学院（盖章）：地球科学与测绘工程学院 负责人（签字）：

专业代码：0816

专业名称：测绘科学与技术

考试科目代码： 822 考试科目名称：测绘综合

|  |
| --- |
| （一）考试内容  试题以《测量学教程》（崔希民主编）（煤炭工业出版社，2015 年 7 月，北京）、《卫 星定位原理与应用》（王坚主编）（测绘出版社，2017 年 9 月，北京）、《遥感原理与应 用》（杨可明编著，2016 年，中国矿业大学出版社）、《地理信息系统导论》（陈健飞译 2016 年，科学出版社）为蓝本，内容涵盖该上述教材的主要内容，以普通测量学、卫星定 位原理与应用、地理信息系统、遥感原理与应用的基本概念、原理和方法的知识为主，兼 顾应用。试题重点考查的内容：  一、测量学  1．测量的基本知识（地球的形状大小、地面点位置的表示方法、高程）  2．测量方法（角度测量、高程测量、距离测量与直线定向）  3．测量误差分析与精度评定(误差来源、误差的分类与性质、衡量观测值精度的指标、. 误差传播定律、算数平均值中误差与白塞尔公式)  4．小地区控制测量（经纬仪导线测量、交会定点、高程控制测量、GPS 技术在控制 测量中的应用）  5．地形图及其成图方法（地形图基本知识、等高线特性及其描绘方法、空间信息采集 与成图方法、地理空间信息分析与应用）  二、卫星定位原理与应用  1．GPS 组成与坐标系统（GPS卫星定位技术的组成、天球坐标系与地球坐标系、 WGS-84 坐标系与我国大地坐标系、坐标系统间的转换、时间系统）  2．卫星运动基础与 GPS 卫星星历（开普勒卫星运动定律、卫星的无摄运动、GPS 卫 星星历）  3．导航电文与卫星信号（GPS 导航电文结构、卫星信号的结构、卫星位置的计算、 |

|  |
| --- |
| GPS 接收机组成与工作原理）  4．GPS 卫星定位原理与导航（伪距测量、载波相位测量、绝对定位与相对定位、整 周跳变的修复、美国的 GPS 政策、差分定位原理、导航原理、GPS 测速、GPS 测时）  5．GPS 测量的误差来源与影响（GPS 测量主要误差分类、与信号传播有关的误差、 与卫星有关的误差、与接收机有关的误差）  6．GPS 测量的设计与实施（技术设计、外业准备、外业实施、作业模式、质量检核）  三、遥感原理与应用  1．遥感物理基础（遥感基本概念与类别、电磁辐射与地物光谱特征、卫星遥感影像及 其影像特征、遥感数字图像处理基础）  2．遥感影像处理基本方法（遥感数字图像处理基础；遥感图像增强与变换；遥感信息 融合技术）  3．遥感信息提取与应用技术（遥感影像的监督与非监督分类技术与方法；遥感在地学、 环境、灾害等领域分析与应用）  四、地理信息系统  1．地理信息系统的基本概念和理论（矢量数据模型、栅格数据模型、拓扑等）  2．数据处理与应用（空间数据编辑、数据的输入与管理、数据显示与地图制图、数据 探测等）  3、地理信息分析与应用（矢量数据分析、栅格数据分析、地形制图与分析、视域和流 域分析、空间插值、路径分析与网络应用、GIS 模型与建模等）  （二）考试的基本要求是：  1.基本概念要清晰。要求掌握上述课程的基本概念与原理、注意理解和应用。  2.对知识要会综合运用。复习时要注意教材各章节之间的有机联系，切忌死记硬背。 建议同学们紧紧抓住基本概念－原理－方法－应用这一主线来理解教材各部分的内容。  （三）、考试基本题型  基本题型可能有：名词解释、选择题、填空题、简答题和计算题等。 |