课程编号：818 课程名称：测绘科学基础

一、考试科目说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考试专业** | **考试科目** | **参考范围** | **备注** |
| **081600测绘科学与技术**  01大地测量学与测量工程 | 测绘科学基础 | 《数字测图原理与方法》 | 公共基础课，约占60% |
| 《误差理论与测量平差基础》 | 专业基础课，约占40% |
| **081600测绘科学与技术**  02摄影测量与遥感 | 测绘科学基础 | 《数字测图原理与方法》 | 公共基础课，约占60% |
| 《摄影测量学》 | 专业基础课，约占40% |
| **081600测绘科学与技术**  03地图制图学与地理信息工程 | 测绘科学基础 | 《数字测图原理与方法》 | 公共基础课，约占60% |
| 《地理信息系统原理、方法与应用》 | 专业基础课，约占40% |
| **140400[遥感科学与技术](http://yz.chsi.com.cn/bszyml/sch/getBz.jsp?dwdm=11941&yxsdm=007&zydm=081824&yjfxdm=01&dsbh=00700001&sign=zy&title=081824★资源与环境遥感" \t "_blank)** | 测绘科学基础 | 《数字测图原理与方法》 | 公共基础课，约占60% |
| 《摄影测量学》 | 专业基础课，约占40% |
| **085700资源与环境**  01测绘工程(专业学位) | 测绘科学基础 | 《数字测图原理与方法》 | 公共基础课，约占60% |
| 《误差理论与测量平差基础》 | 专业基础课，约占40% |

二、考试内容

1．数字测图原理与方法考试内容：

内容：测量学的基本概念，测量坐标系，测量误差基础知识，水准测量、角度测量、距离测量、三角高程测量的原理与方法、控制测量、碎部测量、大比例尺地面数字测图原理与方法，地形图的测绘及应用等。

2．误差理论与测量平差基础考试内容:

内容：误差及其分类；误差理论、评定精度的指标与广义传播率及其应用；中误差估计，系统误差的传播；平差的数学模型；函数模型的线性化；参数估计与最小二乘原理；五个基本平差模型的建立、原理及应用特点；典型大地测量网平差应用；误差椭圆的原理、计算以应用；近代测量数据处理进展；统计假设检验与典型误差分布。

3．摄影测量学考试内容 ：

内容：摄影测量学的基本概念、基本理论和基本方法（如，共线方程、共面方程的意义和应用；解析空中三角测量的目的、意义、平差模型、作业流程；几种双像立体测图方法及作业流程等）；数字摄影测量的基本概念；摄影测量 4D 产品的概念及制作方法；现代摄影测量若干新技术。

4．地理信息系统原理、方法与应用考试内容:

内容：GIS及其有关的概念，GIS的构成与功能， 空间数据获取、 空间数据的表达、 空间数据处理、 空间数据管理的理论、技术及应用， 空间查询与空间分析 ，空间数据的可视化与地图制图，GIS的应用与现代GIS的若干技术。

三、考试形式及时间

考试形式为闭卷笔试，考试时间为3小时。

四、主要教材及参考书目

1．《数字测图原理与方法》，武汉大学出版社 ，潘正风等编著

2．《误差理论与测量平差基础》，武汉大学出版社，武汉大学测绘学院

3．《摄影测量学》，测绘出版社，崔炳光编著

4．《地理信息系统原理，方法和应用》，科学出版社，邬伦等编著

5．《遥感原理与应用》，武汉大学出版社，孙家柄编著