

题号：937

《卫星定位导航基础》

考试大纲

一、考试内容

根据我校教学及该课程的内容和特点，对考试范围作以下要求

1. 导航的概念、方法和要求：导航的定义；常用导航方法及特点；航行体对导航系统的基本要求。
2. 典型卫星定位导航系统的构成和特点。GPS 系统的组成、各部分的作用、定位原理和 GPS 系统的应用。
3. GPS 系统的坐标系、时间体系。卫星轨道基础和导航卫星轨道描述。
4. GPS 信号的结构、信号的组成和特点。伪随机码的产生和伪随机码测距的原理，C/A 码和 P 码的特点。扩频、解扩、解调的基本概念。
5. GPS 系统卫星导航电文的结构及其主要内容。利用导航电文计算 GPS 卫星位置的步骤和计算公式。
6. GPS 定位的主要方式及其特点。伪距的概念，伪距定位方程式的推导及各项的意义。差分 GPS 的概念、组成、分类及其特点。
7. GDOP 的概念和推导。最佳导航星的选择方法和算法。
8. GPS 的定位误差及误差处理方法。
9. GPS 导航定位的算法及其求解过程。
10. GPS 接收机的组成、功能、工作过程和工作原理，主要技术指标。

二、参考书目

1. 袁建平，罗建军，岳晓奎，方群. 卫星导航原理与应用. 中国宇航出版社，2004
2. 方群，袁建平，郑谔. 卫星定位导航基础. 西北工业大学出版社，1999
3. 干国强，邱致和. 导航与定位—现代战争的北斗星. 国防工业出版社，2000
4. 言中，于子明. 卫星天线电导航. 国防工业出版社，1989