

## 87. 航空航天安全工程学科硕士研究生培养方案

学科代码 082521

英文名称 Aeronautics and astronautics safety engineering

### 一、研究方向及主要内容简介

研究 方 向	主 要 内 容 简 介
航空航天安全系统工程 (08252101) Aeronautics and Astronautics Safety System Engineering	1. 系统安全工程分析与计算机辅助设计 2. 系统寿命周期分析 3. 系统失效分析 4. 航空航天生命保障与安全救生系统
风险评估与灾害防治 (08252102) Risk Evaluation and Hazard Prevention	1. 风险评估 2. 防火防爆研究 3. 无损检测技术 4. 灾害防治设计
故障诊断与健康监控 (08252103) Fault Diagnosis and Health Monitoring	1. 故障诊断 2. 设备状态监测与故障诊断 3. 计算机自动诊断故障方法研究 4. 故障诊断专家系统 5. 材料的自修复 6. 飞行器健康管理与运行维护 7. 飞行器维修性
飞行器适航技术 (08252104) Aircraft Airworthiness Technology	1. 航空器结构适坠性研究 2. 航空器电子/电气系统可靠性、安全性分析 3. 航空器机械系统可靠性、安全性分析 4. 航空器动力装置适航符合性设计与分析

### 二、学分及课程学习要求

总学分 28~34，其中公共课 8 学分，基础理论课至少 5 学分，专业基础课至少 6 学分，专业课至少 9 学分

1. 公共课（8 学分，必修）

课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	考核方式
13M001	科学技术哲学	54	2.0	1,2	考试
13M002	科学社会主义的理论与实践	36	1.0	1,2	考试
13M003	英 语（一外）	144	4.0	1,2	考试
**M900	专业外语	40	1.0	3	考试
<b>注：**M900 代表各学院的专业外语必修课（其中**分别代表各学院代号）</b>					

2. 基础理论课（在下列课程中至少选 5 学分）

课程编码	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	考核方式
01M001	航空工程中的数学方法	60	3.0	2	考试
11M001	矩阵论	60	3.0	1	考试
11M003	数值分析	60	3.0	1	考试
11M004	偏微分方程数值解法	60	3.0	2	考试
11M005	数理统计	60	3.0	1	考试
11M006	随机过程	40	2.0	2	考试

3. 专业基础课（在下列课程中至少选 6 学分）

课程编码	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	考核方式
016002	结构有限元素法	40	2.0	2	考试
016003	线性与非线性规划	40	2.0	2	考试
016004	结构、机构可靠性设计基础	40	2.0	1	考试
016006	复合材料结构分析与设计	40	2.0	1	考试
016007	飞行器结构疲劳寿命	40	2.0	1	考试
016037	可靠性试验与数据处理	40	2.0	1	考试
016052	航空系统安全评估原理	40	2.0	1	考试
026003	飞行器结构动力学	40	2.0	1	考试

4. 专业课（至少选 9 学分，其中在下列课程中至少选 4 学分，其余可在全校硕士生课程中任选，并包括一门实验专题课）

课程编码	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	考核方式
015002	工程结构优化设计	40	2.0	1	考试
015046	防灾减灾理论技术	40	2.0	1	考试
015076	航空安全工程概论	40	2.0	1	考试
015080	固体力学中的实验技术	40	2.0	1	考试
016043	飞机结构失效分析与维修工程	40	2.0	2	考试
016049	有限元方法及应用	40	2.0	2	考试