

航空发动机模拟试车技术微专业招生简章

一. 微专业介绍

航空发动机模拟试车技术微专业是面向航空航天、民航维修、低空经济等领域的跨学科应用型微专业，聚焦“虚拟仿真+半实物仿真+台架实操”三位一体的试车全流程能力培养，以虚拟仿真降低真实试车风险与成本，衔接产业岗位核心技能，适配国家“两机”重大专项与航空强国战略需求。本专业面向航空发动机研发、制造、维修、测试等岗位，培养兼具理论基础、仿真建模、试车操作、故障诊断能力的复合型技术人才，衔接高校专业教育与产业实际需求。按照“理论培训—实际操作—故障设置—故障分析—实物拆装—仿真排故”的流程进行教学。

本微专业师资力量雄厚，专业带头人和任课教师具有丰富的工程应用和实践经验。

二. 课程设置及学时

序号	课程名称	课程性质	学分	总学时		考核方式
				理论	实践	
1	航空发动机试车工艺	必修	2	16	16	考试
2	航空发动机状态监控与故障诊断	必修	2	24	8	考试
3	航空发动机控制	必修	2	24	8	考试
4	航空发动机燃油系统	必修	1	8	8	考试

三. 核心课程简介

航空发动机试车工艺

聚焦故障分析、故障诊断、故障定位、故障排除，了解航空发动机模拟试车工艺流程、工艺分工、试车程序，工艺文件及性能参数整理、试车测试技术。通过分析典型工程案例，培养学生分析问题解决问题的能力，使学生基本掌握航空发动机试车技术的理论知

识及解决维修工程实际问题的能力，培养良好的质量意识和规章意识，为继续深造及从事航空维修工作奠定良好基础。

航空发动机控制

《航空发动机控制》是航空宇航科学与技术、航空维修专业的一门重要专业课程，也是一门理论紧密联系实际课程。本课程的主要任务是全面系统地阐述航空发动机控制系统的理论与性能分析方法，介绍航空发动机控制元件的功能、结构组成、工作原理与性能，介绍航空发动机、进气道、尾喷管等控制的基本问题、数学模型与控制规律，介绍航空发动机控制系统的功能、组成、工作原理与性能分析。通过本课程的学习，使学生理解航空发动机控制系统的组成、工作与性能，掌握航空发动机的控制规律、控制形式等有关知识，为后续深入学习航空发动机监控与故障诊断等专业课，以及未来从事航空发动机制造、使用与维护，特别是在发动机控制领域的研究工作，打下一个良好的基础。

航空发动机状态监控与故障诊断

本课程的主要任务是全面介绍航空发动机状态监测技术、发动机故障类型、故障机理分析、发动机故障的诊断方法。通过本课程的学习，使学生能掌握航空发动机状态监测技术基础、部件故障的信号物理特性和诊断方法，为今后从事发动机诊断的研究与系统开发，打下一个良好的基础。

航空发动机燃油系统

本课程的主要任务是全面介绍航空发动机燃油系统结构特点、

工作原理、故障模式、机理分析。通过本课程的学习，使学生能掌握航空发动机燃油系统结构特点、工作原理，故障排除方法，为今后从事航空航空制造和维修打下一个良好的基础。

四. 师资队伍

序号	姓名	年龄	职称	所在单位	主要从事专业
1	陈礼顺	55	副高	民航学院	航空维修工程
2	龚廷恺	49	副教授	民航学院	状态监控与故障诊断
3	蔡开龙	47	副教授	民航学院	故障诊断
4	杨武奎	51	副高	襄阳航泰动力机器厂	航空维修

五. 招生对象和人数

招生对象：我校二年级及以上，主修飞行器动力工程、机械设计制造、电气工程、自动化、航空维修工程等专业的学生。对航空发动机测试、维修、研发感兴趣，具备一定工科基础（数学、物理、机械知识）的学生。

计划招生人数：50 人。

学习时长：0.5 年。

六. 授课时间

原则上安排在双休日。

七. 学分及证书

微专业课程独立于主修专业课程之外，课程学习成绩记入微专业成绩单。

在主修专业毕业前按要求获得微专业培养方案全部学分要求的，经学院审核后，报教务处审定，学校将颁发微专业修读证书；主修专业毕业前未能修读完成微专业培养方案中规定课程并获得相应学分者，不能获得微专业证书。

八. 报名时间和方式

报名时间和方式：见教务处网站统一报名通知。

报名咨询：民航（飞行）学院航空维修系办公室，电话：****。

电话/微信/QQ：13732978276。

报名录取：符合报名条件即可录取，报满为止。

九. 收费标准

微专业学习按学分收费，收费标准参照《南昌航空大学本科学分制收费管理办法》相关规定执行。

本微专业课程共 7 学分，收费标准为每学分90 元，共 630 元。

民航与交通学院

2026年 9 月