

## 《航空航天实验 I》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AV316	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 航空航天实验 I				
	(英文) Aerospace Laboratory I				
课程性质 (Course Type)	专业必修课 (实践类)				
授课对象 (Audience)	航空航天工程专业本科学生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文 (实验讲义、实验报告为中文)				
*开课院系 (School)	航空航天学院				
先修课程 (Prerequisite)	工程热力学、空气动力学 I 等专业基础课程				
授课教师 (Instructor)		课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>本课程为航空航天工程专业本科生必修课程，主要内容为学生在第四、五学期学习的专业课对应的教学实验，包括一下四个方面的基础实验：低速空气及水流流动、基本材料力学与常见结构、热力学与推进、飞行力学及自动控制原理。通过这些实验的开展，希望学生达到的学习目标有：掌握基本实验方法与主要仪器设备的使用技能，掌握数据读取与数据处理的基本技能，加深对航空航天工程专业主要方向的原理、理论模型的验证与理解，初步具备评判实验误差及理论模型误差的能力。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>This course is a compulsory course for Aerospace Engineering undergraduates. The content of the course is the experiments relating to the AE courses the students take in the fourth and fifth semesters. The basic experiments are classified into the following four categories: low-speed air flows and water flows, basic mechanics of materials and simple structures, thermodynamics and propulsion, flight mechanics and automatic control. Upon finishing these experiments, the students are expected to: grasp the basic methods of AE experiments, know how to use/operate relevant instruments and equipments, know how to obtain and process experimental data, verify the fundamental laws and theoretical models and gain a deeper understanding of them, possess a preliminary ability in estimating experimental errors and errors inherent in various theoretical models.</p>				

课程教学大纲 (Course Syllabus)																																				
<p>*学习目标(Learning Outcomes)</p>	<p>包括一下四个方面的基础实验：            低速空气及水流流动            基本材料力学与常见结构            热力学与推进            飞行力学及自动控制原理</p> <p>通过这些实验的开展，希望学生达到的学习目标有：            掌握基本实验方法与主要仪器设备的使用技能            掌握数据读取与数据处理的基本技能            加深对航空航天工程专业主要方向的原理、理论模型的验证与理解            初步具备评判实验误差及理论模型误差的能力。</p>																																			
<p>*教学内容、进度安排及要求(Class Schedule &amp; Requirements)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>教学内容</th> <th>学时</th> <th>教学方式</th> <th>作业及要求</th> <th>基本要求</th> <th>考查方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>低速空气及水流流动实验</td> <td>6</td> <td>实验</td> <td>撰写实验报告</td> <td>预习实验讲义</td> <td>批改实验报告</td> </tr> <tr> <td>基本材料力学与常见结构实验</td> <td>6</td> <td>实验</td> <td>撰写实验报告</td> <td>预习实验讲义</td> <td>批改实验报告</td> </tr> <tr> <td>热力学与推进实验</td> <td>6</td> <td>实验</td> <td>撰写实验报告</td> <td>预习实验讲义</td> <td>批改实验报告</td> </tr> <tr> <td>飞行力学及自动控制原理实验</td> <td>6</td> <td>实验</td> <td>撰写实验报告</td> <td>预习实验讲义</td> <td>批改实验报告</td> </tr> </tbody> </table>						教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式	低速空气及水流流动实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告	基本材料力学与常见结构实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告	热力学与推进实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告	飞行力学及自动控制原理实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告
教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式																															
低速空气及水流流动实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告																															
基本材料力学与常见结构实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告																															
热力学与推进实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告																															
飞行力学及自动控制原理实验	6	实验	撰写实验报告	预习实验讲义	批改实验报告																															
<p>*考核方式(Grading)</p>	<p>(成绩构成) 考勤、实验报告</p>																																			
<p>*教材或参考资料(Textbooks &amp; Other Materials)</p>	<p>航空航天学院自编实验讲义</p>																																			
<p>其它 (More)</p>																																				
<p>备注 (Notes)</p>																																				