

《有限元方法》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AV426	*学时 (Credit Hours)	48	*学分 (Credits)	3
*课程名称 (Course Name)	(中文) 有限元方法 (英文) Finite Element Methods				
课程性质 (Course Type)	专业选修课				
授课对象 (Audience)	航空航天工程专业本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	航空航天学院				
先修课程 (Prerequisite)	材料力学或固体力学与结构				
授课教师 (Instructor)		课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	本课程是航空航天学院本科学生的一门选修课，本课程主要包括：有限元的原理、单元和插值函数、等参元、一维杆系问题的解法、二维平面问题的解法、三维实体问题的解法、有限元软件介绍、有限元前后处理的应用、线弹性有限元问题的实例、非线性有限元实例、复合材料有限元实例。 通过该课程的学习，使得学生熟悉有限元方法及工程实用软件，为今后从事结构力学分析打下良好基础。				
*课程简介 (Description)	This lesson is an optional course for the students of School of Aeronautics & Astronautics. It covers the following topics: basic theory of FEM, elements and interpolation function, isoparametric element, truss problems, plate problems, solid problems, commercial FEM software, pre- and post-processors, linear problems, non-linear problems, composites problems. By learning the course, students can radically be aware of finite element method and technology and its application, and make the basis for their future research work on structure analysis.				
课程教学大纲 (Course Syllabus)					
*学习目标(Learning Outcomes)	通过该课程的学习，围绕有限元分析理论和软件应用两条主线，培养学生了解有限元的基本原理和使用商用软件解决工程问题的本领。使得学生熟悉有限元方法及工程实用软件，为今后从事结构力学分析打下良好基础。				

	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式
*教学内容、进度安排及要求(Class Schedule & Requirements)	有限元基本原理	16	课堂授课	每周作业	预习、阅读教材	课堂提问
	软件介绍	8	课堂授课	每周作业	预习、阅读教材	课堂提问
	实例分析	24	课堂授课	每周作业	预习、阅读教材	课堂提问
*考核方式(Grading)	(成绩构成) 平时作业、课堂表现、小组大作业、期末考试					
*教材或参考资料(Textbooks & Other Materials)	教材:《有限单元法原理与应用》,朱伯芳主编,北京:水利电力出版社,1979。 参考书: 1. MSC/NASTRAN 用户手册。 2. MSC/PATRAN 用户手册 ABAQUS 用户手册					
其它 (More)						
备注 (Notes)						