

课程大纲

COURSE SYLLABUS

1.	课程代码/名称 Course Code/Title	连续介质力学 B Continuum Mechanics B
2.	课程性质 Compulsory/ Elective	专业必修课
3.	课程学分/学时 Course Credit/Hours	3/48
4.	授课语言 Teaching Language	英语 English
5.	授课教师 Instructor(s)	高科, 地球与空间科学系
6.	先修要求 Pre-requisites	无
7.	教学目标 Course Objectives	
	本课程主要讲述连续介质力学的基本理论	
8.	教学方法 Teaching Methods	
	讲授	
9.	教学内容 Course Contents	
	Section 1	第一章 绪论 (1 学时) 本章为连续介质力学的理论发展和应用介绍。
	Section 2	第二章 应力分析 (10 学时) 本章介绍应力定义、主应力计算、应力不变量、应力莫尔圆和静力平衡方程。
	Section 3	第三章 应变分析 (6 学时) 本章介绍应变定义、正应变、剪应变和应变协调方程。
	Section 4	第四章 应力应变关系 (6 学时) 本章介绍广义胡克定律和不同弹性参数的定义和物理意义。
	Section 5	第五章 弹性力学定解问题 (12 学时) 本章介绍弹性静力学问题的控制方程组和一般的求解方法。
	Section 6	第六章 平面弹性问题 (10 学时) 本章介绍平面应变和平面应力问题的求解方法。
	Section 7	第七章 张量分析 (8 学时) 本章介绍并矢和张量的定义, 以及张量运算的规则和技巧。
	Section 8	第八章 流体力学简介 (11 学时) 本章介绍理想流体静力学和动力学的基本概念和控制方程组。

10.	课程考核 Course Assessment
	①考试；②分数构成：出勤 10+作业 20+期中 20+期末 50
11.	教材及其它参考资料 Textbook and Supplementary Readings
	Elasticity - Tensor, Dyadic & Engineering Approaches: Pei Chi Chou and Nicholas J. Pagano, Dover Publications Inc., 1992. 流体力学，张志宏, 顾建农, 科学出版社, 2015.