

粘性流体力学导论

Ao Xu, Ph.D.

Associate Professor
Department of Fluid Mechanics, School of Aeronautics
Northwestern Polytechnical University

axu@nwpu.edu.cn

February 23, 2020

教育经历

- 2009 - 2013, 中国科学技术大学, 理论与应用力学, 学士
- 2013 - 2017, 香港科技大学, 机械工程学, 博士

工作经历

- 2017 - 2018, 香港科技大学, 机械及航空航天工程学系, Research Associate
- 2018 - 至今, 西北工业大学, 航空学院, 流体力学系, 准聘副教授

学术成果

- 在国际权威学术期刊发表SCI论文24篇。
- SCI引用440余次, h-因子为12, 1篇为ESI高被引论文。
- <https://teacher.nwpu.edu.cn/aoxu.html>

课程基本信息

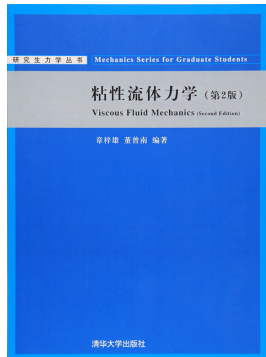
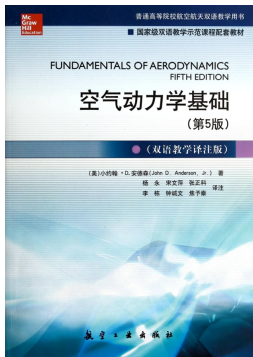
- 专业核心课程
- 课程编码 U01M11039.02
- 课程名称（中文）粘性流体力学导论
- 课程名称（英文）Introduction to Viscous Fluid Mechanics
- 32学时 / 2学分
- 先修流体力学基础或空气动力学基础课程

学年学期: 2019-2020学年春学期 切换学期					
节次/周次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
第一节					
第二节					
第三节					
第四节					
第五节 (中午)					
第六节 (中午)					
第七节		粘性流体力学导论 (U01M11039.02) (9-16, 友谊校区 研究生西馆西馆XA304)			粘性流体力学导论 (U01M11039.02) (9-16, 友谊校区 研究生西馆西馆XA304)
第八节					
第九节					
第十节					
第十一节					
第十二节					
第十三节					

教学内容(32学时)

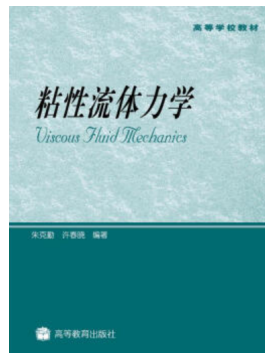
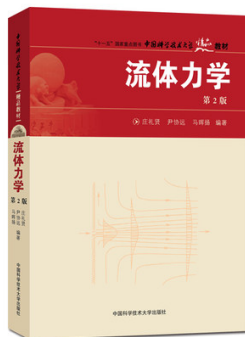
- ① 粘性流体力学基本原理 (4学时)
- ② 粘性流体力学方程介绍 (4学时)
- ③ 动力学相似性 (3学时)
- ④ 流动特例库埃特流动 (3学时)
- ⑤ 边界层理论 (3学时)
- ⑥ 层流边界层理论 (5学时)
- ⑦ 湍流与湍流边界层 (5学时)
- ⑧ 粘性流动的数值解 (3学时)
- ⑨ 湍流显示与测量技术 (2学时)

- 首选教材：空气动力学基础（第5版，双语教学译注版）J D Anderson著，航空工业出版社。
- 二选教材：粘性流体力学（第2版），章梓雄、董增南编著，清华大学出版社。



参考书目

- 流体力学（第2版），庄礼贤、尹协远、马晖扬编著，中国科学技术大学出版社。
- 粘性流体力学（高等学校教材），朱克勤、许春晓著，高等教育出版社。



- 闭卷考试: 80%
- 平时作业: 20%