

西安交通大学研究生教学进度计划

2020 — 2021

学年 第 1 学期

课程编码	091002
课程名称	计算方法 A
课程负责人/主讲教师	梅立泉、苏剑、李义宝 令丹
开课院系	数学与统计学院

总学分	总学时	各类授课形式所占学时数	
		理论学时	实验/上机学时
3	100	64	36

周次	授课教师	授课形式	内 容	课内学时	备 注
1	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	计算方法的一般概念； 主元素高斯消去法	4	
2	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	矩阵的三角分解， 舍入误差对解的影响	4	
3	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	正交变换 矩阵 QR 分解	4	
4	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	解线性方程组的基本迭代法， 迭代法的收敛性	4	
5	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	共轭梯度法， Krylov 子空间方法	4	
6	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	Lagrange 插值， Newton 插值多项式，	4	
7	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	三次样条插值法， 正交多项式	4	
8	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	最优平方逼近	4	
9	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	最优一致逼近	4	
10	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	近似最优一致逼近， 数值积分	4	
11	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	数值积分的稳定性， 数值微分	4	
12	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	非线性方程组的迭代解法	4	
13	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	求解非线性方程组的迭代法	4	
14	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	矩阵特征值与特征向量的计算， 常微初值问题数值解法	4	
15	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	龙格-库塔法； 线性多步法	4	
16	梅立泉、苏剑、李义宝、令丹	理论课	微分方程组与高阶方程的数值解法， 边值问题的求解	4	
考核方式 (请在开课时即向学生公布)		过程性评价	<input type="checkbox"/> 考勤 <input type="checkbox"/> 课堂表现 <input type="checkbox"/> 作业完成情况 <input type="checkbox"/> 其他：上机作业		占比：20%
		终结性评价	<input type="checkbox"/> 开卷考试 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷考试 <input type="checkbox"/> 大作业 <input type="checkbox"/> 其他_____		占比：80%

主讲教师签字：_____

日期： 年 月 日

院系审核意见 (如审核通过, 请填写“已审核, 同意”)

系主任签字：_____

日期： 年 月 日

院系审核意见 (如审核通过, 请填写“已审核, 同意”)

主管院长签字：_____

学院章

日期： 年 月 日

注：1. 课内学时应有组织地进行教学，可在课下完成的环节一般不应占用课内学时；

2. 此表一式两份，学院审核后留存一份，交研究生院备案一份。