

数学建模课程单元教学设计

单元名称：线性代数模型				单元教学学时	2
				在整体设计中的位置	第6次
授课班级	数模选修课	上课时间	周二晚自习	上课地点	地滋楼C区
教学目标	1. 掌握用矩阵表示实际量的方法； 2. 掌握矩阵求解实际问题的方法； 3. 掌握建立实际问题线性方程组模型的方法。				
能力训练任务	任务1 矩阵模型； 任务2 线性方程组模型；				
案例和教学材料	1. 参考教材： [1] 颜文勇. 数学建模. 北京：高等教育出版社，2011. [2] 韩中庚. 数学建模实用教程. 北京：高等教育出版社，2012. 2. 案例： 案例一：交通网络模型 案例二：机床订购模型 案例三：密码传输模型 案例四：交通模型 案例五：投入产出模型				

步骤	教学内容	教师活动	学生活动	时间分配
1（回顾上次课）	回顾矩阵、行列式的教学内容	提问	回答	5分钟
2（任务1）	1. 交通网络模型 2. 机床订购模型 3. 密码传输模型	讲解并展示PPT	听讲、思考、讨论	35分钟
3（任务2）	1. 交通模型 2. 投入产出模型	教师讲解并展示PPT	听讲、思考、讨论	25分钟
4（任务3）	实训	教师展示题目	思考、讨论	20分钟
总结	线性代数模型是利用矩阵、行列式等建立的模型			5分钟
作业	库存清单问题			
课后体会	线性代数可以将复杂的数据关系简单表示			