

## 《管理运筹学》课程教学大纲

<b>课程名称：</b> 管理运筹学	<b>课程类别（必修/选修）：</b> 必修
<b>课程英文名称：</b> Operational Research	
<b>总学时/周学时/学分：</b> 48/4/3	<b>其中实验（实训、讨论等）学时：</b> 0
<b>先修课程：</b> 高等数学，线性代数、概率统计	
<b>授课时间：</b> 周三 1-2 节，周五 1-2 节	<b>授课地点：</b> 莞城校区 1408
<b>授课对象：</b> 2015 工商管理 1-2 班	
<b>开课院系：</b> 计算机与网络安全学院数学与数据科学系	
<b>任课教师姓名/职称：</b> 刘群锋/副教授	
<b>联系电话：</b> 6190	<b>Email：</b>
<b>答疑时间、地点与方式：</b> 1. 每次上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式；2. 每次发放作业时，课前采用集中讲解方式；3. 课程结束后和教学前安排集中答疑。	
<b>课程考核方式：</b> 开卷（ ） 闭卷（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 课程论文（ ） 其它（ ）	
<b>使用教材：</b> 《管理运筹学建模与求解——基于 Excel VBA 与 Matlab》，朱顺泉、苏越良编著，清华大学出版社，2011 年版。 <b>教学参考资料：</b> 《实用运筹学：模型、方法与计算》，韩中庚主编，清华大学出版社，2007。 《运筹学导论》，希利尔，利伯曼主编，清华大学出版社，2006，第 8 版。 《运筹学教程》，胡运权主编，清华大学出版社，2007，第 3 版。 《管理运筹学和 Matlab 软件应用》，刘顺忠编著，武汉大学出版社，2007 年。	
<b>课程简介：</b> 本课程属于管理科学专业本科学生的一门专业必修课。本课程主要介绍运筹学的基本概念、优化分析方法和实用运筹学模型，培养学生运用模型研究解决管理中实际问题的能力，并通过介绍 Matlab 软件，使学生具备运用软件工具对运筹学模型进行求解和结果分析的能力。	
<b>课程教学目标</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>知识与技能目标：</b> 通过本课程的学习，使学生能根据实际问题建立合适的线性规划、整数规划模型和运输规划模型，并利用 Matlab 软件求解及分析；理解线性规划、非线性规划的基本理论；了解运筹学的发展历程及主要分支，最优化理论在现实生活中的重要性；具有一定的分析问题的能力、基本的建模能力、软件应用能力与解决实际问题的能力。</li> <li><b>过程与方法目标：</b> 在课程内容的过程中，使学生的思维和分析方法得到一定的训练，在此基础上结合 Matlab 软件的介绍使用，使学生从更高的起点和不同的角度看待一些常见的社会、经济问题，并能够运用优化数学和优化软件的知识去分析和解决这些问题，从而逐步形成科学的学习观和方法论。</li> <li><b>情感、态度与价值观发展目标：</b> 通过本课程的学习，培养学生具有充分利用资源，提高效率，以最小代价获取最大收益的最优化的思维方式，以及提出问题，分析问题和解决问题的严谨科学态度，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础；在整个教学过程中，始终注重对学生价值观、社会责任感的培养，帮助他们更好的适应社会、服务社会。</li> </ol>	

理论教学进程表					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1	管理运筹学简介, Matlab 简介	4	<b>重点:</b> 初识优化模型及数学规划基本概念, Matlab 软件介绍. <b>难点:</b> 数学规划模型。	课堂讲授/ 小组讨论	
2-5	线性规划	16	<b>重点:</b> 行线性规划问题及模型; 线性规划解的概念和理论; 线性规划图解法, 单纯形法的基本理念、方法; 线性规划问题的 Matlab 求解; 运输规划的 Matlab 求解; 整数规划的 Matlab 求解方法。 <b>难点:</b> 单纯形法, ; 线性规划问题的 Matlab 求解; 运输规划的 Matlab 求解; 整数规划的 Matlab 求解方法。	课堂讲授/ 小组讨论	第 3 章案例问题 3-1, 2, 3, 4, 5
6-8	非线性规划	12	<b>重点:</b> 非线性规划模型及其基本的求解方法; Matlab 求解非线性规划的主要方法。 <b>难点:</b> 非线性规划模型的建立及其 Matlab 求解方法。	课堂讲授/ 小组讨论	第 8 章习题
9-10	人工神经网络模型	8	<b>重点:</b> 机器学习简介; 人工神经网络模型与训练。 <b>难点:</b> 人工神经网络模型与训练。	课堂讲授/ 小组讨论	第 11 章习题
11-12	遗传算法模型应用	8	<b>重点:</b> 进化计算简介; 遗传算法原理; 应用实例 <b>难点:</b> 遗传算法原理	课堂讲授/ 小组讨论	第 12 章习题
合计:		48			
成绩评定方法及标准					
考核内容		评价标准			权重
期末考试		闭卷; 成绩百分制			70%
过程测试		无故缺勤三次(不含)以上, 零分; 期中考试; 学习过程中的实验考察与测试。			30%
大纲编写时间: 2017 年 2 月 20 日					
系(专业)课程委员会审查意见:					
我系(专业)课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。					
系(专业)课程委员会主任签名:			日期: 年 月 日		

- 注: 1、课程教学目标: 请精炼概括 3-5 条目标, 并注明每条目标所要求的学习目标层次(理解、运用、分析、综合和评价)。本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系
- 2、学生核心能力即毕业要求或培养要求, 请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制 (<http://jwc.dgut.edu.cn/>)
- 3、教学方式可选: 课堂讲授/小组讨论/实验/实训
- 4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节, 可将相应的教学进度表删掉。