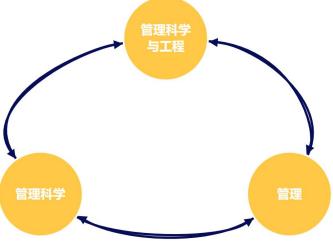


# 《典型运筹学问题与模型》教学设计

课程名称	第一章 导论（一）	学时	3
学情分析	授课对象为大数据实验班，该班学习风气良好，学生基础知识较为扎实，具备良好的数学和运筹学基础，学生思维比较活跃，具有很强的好奇心和进取心，心理特征较好。对于本门课程有一定了解，但对于管理科学与工程的认知存在一定的不足。故应适合采用案例分析、讨论和自主学习相结合的教学方式。		
教学目标	<p>让学生理解管理科学、管理科学与工程的基本概念及其内在联系。</p> <p>加深学生对管理科学与工程的认识，从历史和现代视角掌握其演变与应用。<b>贯彻国家教育方针</b>，培养学生良好的职业素养，使学生具备相关的管理理论和管理工作的基础能力。在学习过程中引导学生树立正确的<b>人生观、价值观</b>，培养他们为<b>社会和国家服务的意识</b>。</p> <p>通过对实际案例的分析，提升学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。通过课程内容与实际应用的结合，培养学生将理论知识应用于实践的能力。</p>		
教学思想	<p>教学设计以学生能够理解并应用管理科学与工程的基础理论为主要目标，采用问题导向和案例教学相结合的方式。通过引入实际案例，让学生在解决问题的过程中理解和掌握理论知识。充分调动学生学习主动性和积极性，用讨论交流的方式引导学生梳理知识，<b>将立德树人、德智兼修的思想融入课程教学中</b>，提高学生专业能力的同时帮助学生<b>树立正确的人生观、价值观</b>。</p> <p>通过课后作业和课堂反馈，及时了解学生的学习情况，不断调整和优化教学内容和方法，以达到最佳教学效果。</p>		
课程资源	<p>Hillier, F. S., &amp; Lieberman, G. J. (2010). Introduction to Operations Research. McGraw-Hill. 第1章</p> <p>中国大学MOOC网国家精品资源课《运筹学》<a href="https://www.icourse163.org/course/HQU-1205834834?from=searchPage&amp;outVendor=zw_mooc_pcsg_jg">https://www.icourse163.org/course/HQU-1205834834?from=searchPage&amp;outVendor=zw_mooc_pcsg_jg</a></p> <p>《数学规划及其应用》范玉妹，徐尔，赵金玲，胡毅庆 机械工业出版社 第1章</p> <p>课件、源代码</p>		
教学内容	<p>对管理科学与工程的基本概念：定义与意义、管理科学的社会价值、应用领域</p> <p>管理科学与工程的产生与发展：历史演变、现代发展趋势、大数据驱动的管理科学</p> <p>管理学与经济学的区别与联系：理论基础对比、交叉与融合</p> <p>管理科学中的技术创新：优化算法的应用、量化管理与算法决策</p> <p>现代管理科学的挑战与机遇：复杂系统与不确定性管理、全球化背景下的管理优化</p> <p>实际案例补充与分析</p>		
教学重点与难点	<p><b>重点：</b>理解管理科学与工程的基本概念及其应用、掌握管理科学与经济学之间的联系与区别。</p> <p><b>难点：</b>理解管理科学与工程的多领域应用及其实际操作、掌握管理科学与经济学的理论交叉点及其在实践中的具体应用。</p>		
教学方法与工具	<p>教学方法：采用任务驱动、案例分析、启发提问、自主学习与协同学习相结合的教学方法，激发学生的学习兴趣和参与度。通过设计实际问题和任务，引导学生主动参与解决复杂的管理问题。例如，要求学生在课堂上模拟企业的生产计划调整或供应链优化，帮助他们将理论知识运用于实践。</p> <p>运用PBL方法，通过提出真实情境中的问题，鼓励学生独立研究、讨论和协作解决问题。</p> <p>深入引入企业管理中的实际案例，通过分析如亚马逊、特斯拉、Uber等公司的案例，帮助学生将理论知识与实践经验结合。</p> <p>通过探究和自主学习引导学生发现知识。在教学过程中，教师引导学生自己提出问题并研究解决方案，例如如何利用大数据进行管理决策优化。</p> <p>通过一系列启发式问题引导学生逐步思考，并让他们在讨论中反思自己的认知过程。</p> <p>工具：多媒体演示，运用PPT、视频、动画等多媒体工具生动呈现复杂的管理科学概念。例如，通过视频展示供应链管理中的全流程，或通过动画模拟库存管理的动态变化过程，让抽象概念具象化。板书、互动式讨论工具（如在线问卷、讨论板等）。</p>		
<b>教学安排</b>			

教学环节	教师行为	预设学生行为	设计意图
课前提问 (10分钟)	提问如何理解管理科学、 <b>管理科学与工程</b> (特别是管理科学专业)并引导学生结合实际案例回答。	学生回答问题，结合自身理解与实际案例进行思考和讨论。	激发学生认知需求，引发思考，检查学生的基础知识和认知水平。
知识讲授 (100分钟)	<p>1. 对<b>管理科学与工程</b>的认识，重点讲授管理、管理科学、管理科学与工程的联系 (板书)</p>  <p>2. <b>从历史观、全局观、未来观</b>多角度讲授<b>管理科学与工程</b>的产生与发展，对比分析<b>管理科学</b>与<b>经济学</b>的联系与区别。</p> <p>3. 结合实际案例说明<b>管理科学与工程</b>在现代社会中的地位和作用。</p>	关注教师授课内容，结合自身的学习经验和认知水平思考教师的问题。学生认真听讲并记笔记，结合案例思考应用场景中的理论知识。	通过理论与案例相结合的方式，帮助学生更好地理解抽象概念，提升学习效果。加强学生对所学学科相关概念的理解，通过提问引发学生思考、集中注意力， <b>培养学生科研创新精神</b>
课堂提问 (10分钟)	什么是 <b>管理学</b> ，什么是 <b>经济学</b> ？ <b>管理科学与经济学</b> 的交叉点在哪里？在实际应用中你会选择哪种方法？引导学生讨论。	学生分组讨论，发表见解，结合实际案例提出自己的观点。	通过讨论，培养学生的 <b>批判性思维</b> 和 <b>团队合作能力</b> ，帮助他们在交流中深化对知识的理解。激发学生认知需求、引发学生思考
课堂练习与总结 (10分钟)	布置课堂练习：“简述 <b>管理科学</b> 在你熟悉的领域中的应用，并与 <b>经济学</b> 进行对比。”	关注教师授课内容，学生完成练习并在课堂上分享。总结课上所学内容，回顾关键知识点。	检验学生对知识的掌握情况，通过练习加深对核心概念的理解。满足学生认知需求
内容小结 (5分钟)	请学生对上述内容进行总结。 回顾学生讨论中的关键点，进一步总结讨论结果，提出延伸思考问题。	学生回顾并总结本节课的主要知识点，结合教师的总结进行反思，并记下延伸思考问题。	通过总结，帮助学生巩固本节课的核心内容，确保对重要知识点的掌握，并引导学生进行进一步思考，为后续学习做准备。
<b>教学评价</b>			
	形成性评价：通过课堂中的小测验、即时反馈、讨论参与等方式，实时评估学生的学习进度。这种评价方式注重过程，帮助教师在教学过程中发现学生的困难与不足，并及时进行调整。 总结性评价：在单元或课程结束时，通过考试、论文、项目报告等方式评估学生的最终学习成果。注重学生对知识的整体把握和实际应用能力。 过程性评价：通过观察学生在课堂中的参与度、作业完成情况、项目进展等过程性表现，综合评估学生的学习状态和进步。 结果性评价：结果性评价重点关注学生通过学习最终达成的成果，如期末考试成绩、项目完成情况等。这类评价能够反映学生的总体学习效果和发展。 课堂氛围活跃，学生积极回答问题，对知识点总结到位，知识掌握水平较好		
<b>预习任务</b>	预习：请举例说明 <b>管理科学</b> 的应用案例，包括案例背景、问题描述、解决思路及效果等；		
<b>课后作业</b>	如何理解管理科学、 <b>管理科学与工程</b> (特别是管理科学专业)，主要解决什么问题(结果角度)，思维模式，请举例说明？		

## 板书设计

对管理科学与工程的认识，并介绍学习思路

