《运作与供应链管理》

(**Operations and Supply Chain Management)**

授课对象：2016级博士

主讲教师：邓世名、定清、李昆鹏、王林、徐和、胡鹏、方晋

电 话：15802730490（邓）

电子邮件：dengsm@gmail.com

**一、课程概述**

运作与供应链管理涉及供应链节点企业的生产运作管理以及相互之间的协调与合作。本课程在介绍生产运作与供应链管理基本问题的基础上，专题讲授生产运作与供应链管理的新思想和新方法，并着重分析和讨论各种典型的生产运作与供应链管理问题，研讨相关的前沿问题，为深入研究生产运作与供应链管理问题提供新的思想和理论分析工具。

**二、教学目的**

1. 掌握生产运作与供应链管理的基本理论；

2. 把握生产运作与供应链管理的研究前沿；

3. 学会运用生产运作与供应链管理的理论和方法探索前沿问题。

**三、教学方法**

注重文献阅读、课堂讲解与研讨的有机结合。

**四、课程参考资料**

[1] Steven Nahmias. Production and Operations Analysis. 5th edition. Mc-Graw Hill International Edition,2005

[2]艾利·高德拉特. 关键链. 电子工业出版社，2006

[3]Paul H. Zipkin. Foundations of Inventory Management. 2000

[4]（美）Donald Bowersox et al. Supply Chain Logistics Management. 2nd ed. 机械工业出版社, 2007

[5] James R. Stock and Douglas M. Lambert. Strategic Logistics Management. 4ed., McGraw Hill, 2001

[6] 外文期刊经典文献资料（MS，OR，POM，JOM，IIE，IJPE，EJOR，HBR等）

**五、考核方法**

论文报告（100%）：结合自己的研究方向，撰写文献综述报告或专题研究论文。

**六、教学日程安排**（32学时，8个单元）

**第1单元：2016.** **10.19晚上，群体智能优化算法及其在运营管理中的应用：以差分进化算法为例——王林**

**要点：**启发式；群体智能；联合采购模型与求解算法；联合采购与配送调度协同优化模型与求解算法；复杂不确定环境下的多目标协同优化模型与算法题。

**阅读：**

1. A review of the joint replenishment problem literature: 1989–2005. EJOR, 186 (1)(2008),pp.1-16;
2. The joint replenishment and delivery scheduling of the one-warehouse, n-retailer system, Transportation Research Part E, 44(5)(2008), pp. 720–730;
3. Computing Near-Optimal Policies in Generalized Joint Replenishment, Informs Journal on Computing, 24(1)(2012),pp.148-164.
4. Modeling and optimization for the joint replenishment and delivery problem with heterogeneous items, Knowledge-Based Systems, 54 (2013)，pp. 207-215

**讨论：**考虑配送中心选址的联合采购与配送调度集成优化方法与算法设计。

**第2单元：2016.** **10.26晚上，运营管理，风险管理——定清
要点：**

1. 当卖方销售本国和外国的商品时，其带来的运营管理和金融风险对冲策略相结合的问题。
2. 风险存在时价值实现约束下的报童模型。

**阅读：**

1. On the Integration of Production and Financial Hedging Decisions in Global Markets", by Qing DING, Lingxiu DONG, and Panos KOUVELIS, 2007, 55, 3, *Operations Research*, 470-489
2. Financial Hedging Decision on Procurement Risk for Newsvendor Model with Value-at-Risk Constraint, co-work with Yuan WEN and Jian CHEN, Working Paper.

**讨论：** 金融风险对冲策略的结构，在均值-方差标准下金融风险对冲和期权对冲的互相影响。

**第3单元：2016.** **11.2晚上，酒店收益管理，拍卖机制设计——定清**

**要点：**

1. 酒店运营管理问题，动态定价策略，最大化酒店利润
2. 拍卖机制，轮船仓位，采购金融学

**阅读：**

1. Dynamic Pricing for Hotel Management Considering Multiple-Day Stays, Yun Fong LIM, Qing DING and Kum Khiong YANG, *Working Paper*
2. Procurement Financing in Shipping using Auctions, Qing Ding, Brian RODRIGUES and Kekun WU, *Working Paper*

**讨论：**

1. 当面临一个多天价格决策时，应该怎样去动态定价
2. 当仓位共享时，怎样进行拍卖机制设计来最大化其利润

**第4单元：2016.** **11.9晚上，供应链协调与风险管理——邓世名**

**要点：**学习不同风险建模方式；掌握常见供应链契约类型；无风险供应链契约的最优合约和管理学特性；讨论有统计风险下的供应链设计；风险厌恶时最优供应链契约的特点和求解方式。

**阅读：**

Shiming Deng, Candace Yano. Designing supply contracts considering profit targets and risk. Working paper, 2011

**讨论：** 带风险偏好的其他契约设计

**第5单元：2016.** **11.16晚上，基于数量的区别定价方式下的最优定价与库存控制策略——胡鹏
要点**：基于购买数量的价格折扣；随机需求；顾客选择行为模型；多周期库存管理与定价的联合决策；动态规划；最优策略的结构性分析；参数灵敏度分析；区别定价模式对长期收益的影响。
**阅读：**

Ye, Chen, Song and Yan (2014), Optimal Pricing and Inventory Control Policy with Quantity-Based Price Differentiation, Operations Research 62(3):512-523.

**讨论：**学术文章的选题，材料组织与文章撰写

**第6单元：2016.** **11.23晚上，库存的战略作用 ——徐和**

**要点：**库存；折扣；供应商与零售商之间Stackelberg博弈；供应链协同

**阅读：**

1. Anand, K., Anupindi, R, Bassok, Y. 2008. Strategic inventory in vertical contracts. Management Science. 54 (10), 1792-1804.
2. Arya, A., Mittendorf, B. 2013. Managing strategic inventories via manufacturer-to-consumer rebates. Management Science. 59 (4), 813-818.

**第7单元：2016.** **12.1晚上，供应链中的生产-运输协调调度问题——李昆鹏**

**要点：** 生产-运输协调调度问题的来源、已有的研究概况、求解模型、未来的研究方向等

**阅读：**

1. Integrated Production and Outbound DistributionScheduling: Review and Extensions, Chen Z.L. OR 2010 58(1), 130-148
2. Integrated Sequencing and Scheduling in Coil Coating  Hoehn, Wiebke; Koenig, Felix G.; Moehring, Rolf H. MANAGEMENT SCIENCE  57(4)， 647-666

**讨论：**供应链中的优化问题选题方法

**第8单元：2016.** **12.8晚上，基于仿真的随机优化算法设计——方晋
要点：**了解仿真在优化问题中的应用范畴；学习常见的随机优化算法的基本思想与特征；掌握优化算法中局部最优与全局最优的概念；了解基于仿真的优化算法的收敛分析。
**阅读：**Lihua Sun, Jeff Hong, Zhaolin Hu (2014). Balancing Exploitation and Exploration in Discrete Optimization via Simulation Through a Gaussian Process Based Search, Operations Research 62(6):1416-1438
讨论：基于仿真的其它随机优化算法及其在物流领域的应用

**有关运作与供应链管理的国内外期刊选**

1. 管理科学学报

2. 中国管理科学

3. 计算机集成制造系统

4. 系统工程理论与实践

5. Management Science

6. Operations Research

7. Production and Operations Management

9. Manufacturing& Service Operations Management

10. Transportation Science

11. Journal of Operations Management

12. Naval Research Logistics

13. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management

14. International Journal of Operation and Production Management

15. International Journal of Production Economics

16. Transportation Research Part E （Logistics and Transportation Review）

17. Harvard Business Review

18. European Journal of Operational Research

19. Journal of Business Logistics

20. Supply Chain Management: an International Journal