

## 课程大纲

### 物联网与移动商务

课程编号：02803310  
学 分：2  
课程类型：选修  
先修课程：

授课对象：学术研究生  
任课教师：王子明  
开课学期：2015 年秋

任课教师简历（500 字左右）：

王子明，现任北京大学光华管理学院管理科学与信息系统系副教授。他在中国人民银行研究生部获得经济学博士学位。

王子明副教授目前的研究专长包括经济泡沫，房地产价格，企业信息化，管理科学等。王子明副教授现在北京大学光华管理学院教授管理信息系统，信息系统的开发与应用，规划与决策等课程。



任课教师联系方式：

(010) 62756277, wangzimingpku@126.com, zmwang@gsm.pku.edu.cn

助教姓名及联系方式：

辅导、答疑时间：

#### 一、项目培养目标

- 1 **Learning Goal 1** Graduates will be thoroughly familiar with the specialized knowledge and theories required for the completion of academic research.
  - 1.1 Objective 1 Graduates will have a deep understanding of basic knowledge and theories in their specialized area.
  - 1.2 Objective 2 Graduates will be familiar with the latest academic findings in their specialized area and will be knowledgeable about related areas.
  - 1.3 Objective 3 Graduates will be familiar with research methodologies in their specialized area, and will be able to apply them effectively.
- 2 **Learning Goal 2** Graduates will be creative scholars, who are able to write and publish high-quality graduation dissertation and research papers.
  - 2.1 Objective 1 Graduates will write and publish high-quality graduation dissertation and research papers
  - 2.2 Objective 2 Graduates will be critical thinkers and innovative problems solvers.
- 3 **Learning Goal 3** Graduates will have a broad vision of globalization and will be able to communicate and cooperate with international scholars
  - 3.1 Objective 1 Graduates will have excellent oral and written communication skills
  - 3.2 Objective 2 Graduates will be able to conduct efficient academic communication in at least one foreign language

4 **Learning Goal 4** Graduates will be aware of academic ethics and will have a sense of social responsibility.

4.1 Objective 1 Graduates will have a sense of social responsibility.

4.2 Objective 2 Graduates will be aware of potential ethical issues in their academic career.

4.3 Objective 3 Graduates will demonstrate concern for social issues.

## 二、课程概述

随着信息技术的发展、普及与深化，物联网正悄然走入我们的生活。当驾车行驶过北京市管辖的高速公路入口，不用停车就可以用 ETC 缴费了；当我们来到一个陌生的城市，借助手中的 GPS，我们就可省去问路的麻烦；在环境重点监测区放置相应的设备，就可以在办公室里源源不断地获得环境监测数据；高考阅卷车全程影像实时地传到检测中心，可以有效地防范考卷途中泄露的可能性等等——这些就是物联网给我们带来的好处。还远不止这些，和人类发生关系的任何物体，包括人本身，都可以网络化、智能化，不难猜测：在智能交通、环境保护、政府工作、公共安全、平安家居、智能消防、工业监控、老人护理等众多领域，物联网具有广泛的应用前景。毫无疑问，这里蕴藏着巨大的商机，必将深刻地影响我们的行为方式、生活乃至社会。

作为管理学院的管理科学与工程学科的硕博研究生，在新技术兴起之际，越早了解其工作原理，则越能深刻理解其商业模式，甚至有可能创造新的商业模式，乃至发现新的商业机会，为创新思维与研究提供基础理论和素材。这门课程的意义就在这里。

## 三、课程目标

通过“物联网与移动商务”课程的教学，引导学生掌握“物联网和移动商务”的基本原理，分析应用的商业模式，启发创新思维。

## 四、内容提要及学时分配

### 1、感知识别技术（8 学时）

- (1) 自动识别与 RFID 技术
- (2) 传感器技术
- (3) 定位系统
- (4) 智能信息设备

### 2、网络构建技术（8 学时）

- (1) 互联网
- (2) 无线宽带网
- (3) 无线低速网
- (4) 移动通讯网络

### 3、管理服务技术（8 学时）

- (1) 数据库系统
- (2) 海量信息存储
- (3) 搜索引擎
- (4) 物联网中的智能决策
- (5) 物联网中的信息安全与隐私保护

#### 4、综合应用案例（8 学时）

- (1) 智能电网
- (2) 智能交通
- (3) 智能物流
- (4) 智能绿色建筑
- (5) 环境检测
- (6) 其他应用展望

期末考试时间：

#### 五、教学方式

课堂讲授、实习与研讨相结合的方式进行，充分调动学生的主动性。

#### 六、教学过程中 IT 工具等技术手段的应用

#### 七、教材

《物联网导论》刘云浩 编著 科学出版社 2011 年 3 月第一版

#### 八、参考书目

- 1、《物联网技术》 刘华君等 电子工业出版社
- 2、《物联网技术导论》张飞舟等 电子工业出版社
- 3、《智慧的物联网》 吴功宜 机械工业出版社

#### 九、教学辅助材料，如 CD、录影等

#### 十、课程学习要求及课堂纪律规范

随堂听课，参加讨论，完成作业。

#### 十一、 学生成绩评定办法（需详细说明评估学生学习效果的方法）

- 1、相关知识点的考核 50%；
- 2、综合应用的商业模式分析 20%；
- 3、应用创新和商业模式设计方面的作业 30%。