

《BIM 技术及应用》课程教学大纲

课程代码	305611402		
课程名称	中文	BIM 技术及应用	
	英文	BIM and Its Applications	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生课程	课程类别	专业选修课
授课方式	面授	考试方式	考察
讲课学时	16	实验学时	16
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理硕士（MEM）		

一、教学目标与要求

教学目标：通过本课程的教学使学生掌握参数化模型设计技术，所有其它的 BIM 技术，都以参数化模型为中心逐步展开的。

通过本课程的学习，使学生系统的掌握 BIM 的概念，BIM 的典型应用，BIM 标准，Revit 建模操作技能和 BIM 在设计、施工、建筑、结构和造价中的应用技能。

二、课程内容与学时分配

- 1 BIM 概述（4 学时）
 - 1.1 什么是 BIM
 - 1.2 BIM 等级考试大纲
 - 1.3 BIM 核心建模软件
- 2 项目不同阶段的 BIM 应用（2 学时）
 - 2.1 项目设计阶段的 BIM 应用
 - 2.2 项目施工阶段的 BIM 应用
 - 2.3 项目深化设计阶段的 BIM 应用
 - 2.4 项目运营阶段的 BIM 应用
- 3 项目不同参与方的 BIM 应用（2 学时）
 - 3.1 建设机构的 BIM 应用
 - 3.2 政府机构的 BIM 应用
 - 3.3 设计机构的 BIM 应用
 - 3.4 施工机构的 BIM 应用
 - 3.5 运营机构的 BIM 应用
 - 3.6 造价咨询机构的 BIM 应用
 - 3.7 项目管理机构的 BIM 应用
- 4 BIM 技术基础（8 学时）
 - 4.1 信息与信息模型
 - 4.2 BIM 标准
 - 4.3 数据存储标准
 - 4.4 信息语义标准

4.5 信息传递标准

5 基于 Revit 的 BIM 实践

5.1 Revit 基础操作

5.2 案例：某小别墅建筑模型创建

三、实验及实践性环节

实验内容	学时
1 Revit 基本操作	4
2 Revit 族技术	4
3 广联达 BIM5D 操作	8
合计	16

四、教材

[1] 刘广文, 牟培超, 黄铭丰. BIM 应用基础[M], 上海: 同济大学出版社, 2013.

主要参考书

[1] 清华大学 BIM 课题组. 中国建筑信息模型标准框架研究[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011.

[2] 王婷. 全国 BIM 技能培训教程 REVIT 初级[M]. 北京: 中国电力出版社, 2014.

[3] 何关培. 那个叫 BIM 的东西究竟是什么[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.

[4] 葛清. BIM 第一维度——项目不同阶段的 BIM 应用[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013.

[5] 葛文兰. BIM 第二维度——项目不同参与方的 BIM 应用[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013.

大纲制订人: 姜红丙

大纲审定人(公章):

制订日期:

《案例分析》课程教学大纲

课程代码	305611201		
课程名称	中文	案例分析	
	英文	Case analysis	
开课单位	郑州大学管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	硕士研究生	课程类别	专业选修课
授课方式	课堂案例讨论与项目现场调研	考试方式	作业
讲课学时	8	实验学时	8
总学时	16	学分	1
适用对象	工程管理专业硕士(MEM)		

一、教学目标与要求

结合现代项目管理理念和国际项目管理规范, 介绍现代项目管理知识与技术在项目实践中的应用过程。介绍成功项目管理的基本原理、流程、应用模型及波音公司项目管理的应用实施过程和流程体

系。介绍项目管理在大型工程项目建设及研发项目实施中的综合应用案例。

二、课程内容与学时分配

第1章 项目管理及其应用

1.1 概述

1.1.1 项目管理应用的发展

1.1.2 传统项目管理应用的症结

1.1.3 新项目管理应用的特点

1.2 成功的项目管理

1.2.1 成功项目管理的基本原理

1.2.2 如何实现企业战略的项目化管理

1.3 项目管理日益广泛的应用

1.3.1 国外的应用和发展

1.3.2 我国项目管理的应用

第2章 波音公司项目管理体系实施过程

2.1 定义项目

2.1.1 项目概述

2.1.2 项目战略

2.2 项目计划

2.2.1 项目描述

2.2.2 工作分解结构

2.2.3 任务描述

2.2.4 责任矩阵

2.2.5 项目估算

2.2.6 网络计划

2.2.7 资源管理

2.2.8 风险和风险规避

2.3 项目启动

2.4 项目控制管理

2.4.1 项目可视化控制

2.4.2 领导

2.5 项目收尾

第3章 工程项目管理综合应用案例

3.1 某化肥厂建设工程项目管理

3.1.1 项目概况

3.1.2 分包商的选择与分包管理

3.1.3 采购管理

3.1.4 项目的进度计划与控制

3.1.5 项目的质量管理

3.1.6 项目费用控制计划

3.2 邮电通信大楼建设工程项目管理

3.2.1 项目概况

- 3.2.2 项目范围确定
- 3.2.3 项目管理组织形式
- 3.2.4 项目进度计划
- 3.2.5 项目资源计划
- 3.2.6 项目费用计划
- 3.2.7 项目质量计划与质量保证
- 3.2.8 项目风险计划
- 3.2.9 项目控制过程

第4章 研发项目管理综合应用案例

4.1 财税库行横向联网系统项目

- 4.1.1 项目概况
- 4.1.2 项目管理组织形式
- 4.1.3 项目范围确定
- 4.1.4 项目进度计划编制
- 4.1.5 项目人力资源计划
- 4.1.6 项目资源费用计划
- 4.1.7 项目质量计划和质量保证
- 4.1.8 项目风险计划
- 4.1.9 项目进度管理过程
- 4.1.10 项目总结报告

4.2 工业产品实现项目案例

- 4.2.1 项目背景
- 4.2.2 项目筛选
- 4.2.3 项目可行性研究
- 4.2.4 项目启动与计划
- 4.2.5 项目实施控制
- 4.2.6 项目结束

三、实验及实践性环节

结合项目管理基本原理和技术方法，到项目现场调研。

四、教材

主要参考书

- [1] 白思俊.项目管理案例教程（第2版）[M].机械工业出版社，2009.
- [2] 肖来元.软件项目管理与案例分析(第2版)[M].清华大学出版社，2014.

大纲制订人：李爱民

大纲审定人（公章）：

制订日期：

《电子商务与现代物流技术》课程教学大纲

课程代码	305601910		
课程名称	中文	电子商务与现代物流技术	
	英文	Electronic commerce and modern logistics technology	
开课单位	物流管理系	授课语言	汉语
课程层次	硕士研究生	课程类别	专业选修课
授课方式	讲授+案例分析	考试方式	报告+论文
讲课学时	16	实验学时	0
总学时	16	学分	1
适用对象	MEM 硕士研究生		

一、教学目标与要求

《电子商务与现代物流技术》针对 MEM 硕士研究生开设，整个知识体系分为三个模块：第一个模块系统分析电子商务与价值链、供应链的关系，让学生理解电子商务在企业经营中所起到的作用和目标；第二个模块介绍电子商务相关的基本概念、相关技术和主要运营模式，让学生掌握电子商务运营管理所需相关基础知识；第三个模块介绍运营电子商务需要的物流支撑技术，让学生熟悉物流运输、库存管理等相关技术。通过学习《电子商务与现代物流技术》，学生可对电子商务有一个整体认识，能够了解电子商务的基本原理和关键模式，初步掌握电子商务运营管理的基本技能。

二、课程内容与学时分配

- 1、价值链与供应链概述（2 课时）
- 2、供应链物流网络（2 课时）
- 3、电子商务概述（2 课时）
- 4、电子商务技术、基础设施与工具（2 课时）
- 5、B2C 电子商务（2 课时）
- 6、B2B 电子商务（2 课时）
- 7、物流运输技术（2 课时）
- 8、库存管理技术（2 课时）

三、实验及实践性环节

四、教材

- 1、Efraim Turban, David King, Jae Kyu Lee 等著，占丽，徐雪峰，时启亮 等译。电子商务（第八版）——管理与社交网络视角。中国人民大学出版社，2018.1 月第一版
- 2、Sunil Chopra, peter Meindl 著。陈荣秋译。《供应链管理（第 6 版）》，中国人民大学出版社，2018 年 1 月第 6 版

主要参考书

- 1、柯丽敏,洪方仁. 跨境电商理论与实务.中国海关出版社, 2016 年 07 月
- 2、全新顺、王初建、于博. 电子商务概论（第 2 版）.清华大学出版社, 2017 年 11 月

大纲制订人：刘会新

大纲审定人（公章）：

制订日期：

《工程管理前沿理论与方法》课程教学大纲

课程代码	305511602		
课程名称	中文	工程管理前沿理论与方法	
	英文	Frontiers of Engineering Management Theories and Methods	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	硕士研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	多媒体教学与课堂讨论相结合	考试方式	作业
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理硕士研究生		

一、教学目标与要求

《工程管理前沿理论与方法》旨在拓展工程管理硕士研究生的知识体系，使其对本专业的前沿理论与实践有一个较为全面的认识。本课程主要介绍工程管理专业的若干前沿理论与实践，充分利用我院教师的专业特长讲授前沿内容，同时聘请国内外知名学者、专家开展讲座活动。本课程的讲授内容，将随工程管理专业理论与实践的发展而动态调整。

二、课程内容与学时分配

第一部分 项目管理知识体系 8 学时

- 1.项目管理知识体系产生与发展
- 2.PMBOK 指南
- 3.项目管理标准
- 4.敏捷项目管理

第二部分 项目分享：成因、概念、价值与研究任务 4 学时

- 1.项目分享的成因
- 2.项目分享的概念
- 3.项目分享的价值
- 4.项目分享的研究任务

第三部分 物流工程与供应链管理 4 学时

- 1.现代物流与供应链管理基本原理
- 2.物流工程与项目管理
- 3.物流配送中心规划与管理
- 4.物流园区规划与管理
- 5.物流网络构建与运营管理
- 6.工程项目供应链管理

第四部分 工程合同标准文本及 FIDIC 施工合同条件解读 8 学时

- 1.工程合同标准化

2. 工程合同标准文本
 3. GF-02、ICE 和 AIA 合同文本
 4. FIDIC 合同条件的发展
 5. FIDIC 施工合同通用条款解读
 6. FIDIC 施工合同与 GF-0201 对比分析
- 第五部分 建筑工业化发展前沿动态解析 8 学时
1. 建筑产业的重大变革
 2. 政策解析
 3. 国内外现状分析
 4. 现有技术实践
 5. 装配式建筑工程发承包方式分析
 6. 增量成本研究
 7. 建筑工业化的再思考
- 三、实验及实践性环节

四、教材

主要参考书：

- [1] 美国项目管理协会. 项目管理知识体系指南[M]. 北京：电子工业出版社，2018.
- [2] 克莱门斯，吉多. 成功的项目管理，张金成，杨坤[M]. 北京：电子工业出版社，2012.
- [3] Benkler Y. The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom[M]. Yale University Press, 2006.
- [4] Dyalchand R. Regulating Sharing: The Sharing Economy as an Alternative Capitalist System[J]. Social Science Electronic Publishing, 2015, 90(2): 241-309.
- [5] Finck. Digital Co-Regulation: Designing a Supranational Legal Framework for the Platform Economy[J]. Social Science Electronic Publishing, 2017.
- [6] Gansky L. The Mesh: Why the Future of Business Is Sharing[M]. Penguin, 2010.
- [7] Harper. Peer-to-peer Sharing Directory: Where to Swap, Sell, Borrow, Travel and Learn by Using The Social Web and Mobile Apps[M]. Kindle edition. Amazon Digital Services: 2012.
- [8] Meade J. Different Forms of Share Economy[M]. London: Public Policy Centre Press, 1986.
- [9] 杰里米·里夫金. 第三次工业革命[M]. 中信出版社，2012.
- [10] 约翰·康芒斯. 制度经济学(珍藏版) [M]. 华夏出版社，2013.
- [11] 伊俊敏. 物流工程(第4版，国家“十一五”规划教材)[M]. 北京：电子工业出版社，2015.
- [12] 刘军, 阎芳, 杨玺. 物流工程[M]. 北京：清华大学出版社，2014.
- [13] 赵林度, 王海燕. 供应链与物流管理[M]. 北京：科学出版社，2011.
- [14] 崔军. FIDIC 合同原理与实务[M]. 北京：机械工业出版社，2011.
- [15] 陈津生. FIDIC 施工合同条件下的工程索赔与案例启示[M]. 北京：中国计划出版社，2016.
- [16] 张水波, 陈勇强. 国际工程总承包 EPC 交钥匙合同与管理[M]. 北京：中国电力出版社，2009.
- [17] 中建国际深圳海龙同济大学, 建筑工业化关键技术研究与实践[M]. 北京：中国建筑工业出版社 2016.
- [18] 国家住宅与居住环境工程技术研究中心, 中国建筑设计院有限公司. 我国高层住宅工业化体系现状研究[M] 北京：中国建筑工业出版社 2016.
- [19] 刘占省, 赵雪锋. BIM 技术与施工项目管理 北京：中国电力出版社，2015.

[20] 李启明.土木工程合同管理（第3版）[M].东南大学出版社，2015.

大纲制订人：段世霞

大纲审定人（公章）：

制订日期：

《工程经济学》课程教学大纲

课程代码	305500802		
课程名称	中文	工程经济学	
	英文	Economics of Engineering	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	面授	考试方式	论文
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工业工程、物流工程、工程管理研究生		

一、教学目标与要求

《工程经济学》是研究如何使各项工程活动取得最大的经济效益的一门学科，是从经济角度选择工程项目的最佳方案的原理与方法，其核心是进行经济效益和费用的计算。

工程经济学是管理科学与工程类学生必修的一门重要课程。本课程设置的目标是：

- 1.使 MEM 学生掌握必要的经济知识和实用的工程经济分析技能。
- 2.使 MEM 学生在未来的工作中具有经济意识和经济头脑，能够解决实际工程经济问题。
- 3.使 MEM 学生的知识结构更加适应社会主义市场经济的需要。

《工程经济学》课程力图为学生提供工程经济学完整的理论与应用图景，通过本课程的学习，要求学生能掌握工程经济分析的基本方法，具有初步的工程经济分析的能力。

二、课程内容与学时分配

1.资金的时间价值

1.1 资金时间价值的含义

1.2 资金的等值原理

1.3 资金时间价值的计算

1.4 名义利率与有效利率

2.项目评价指标和方法

2.1 经济评价的基本指标

2.2 方案经济性分析比较的基本方法

2.3 价值工程原理

2.4 费用-效益分析

3.多方案的优选

- 3.1 有无比较法
 - 3.2 互斥方案的比较选择
 - 3.3 独立方案和混合方案的比较选择
 - 3.4 收益相同或未知的互斥方案比较
 - 3.5 寿命无限和寿命期不等的互斥方案比较
 - 3.6 短期多方案的比较选择
 - 4.项目财务评价
 - 4.1 财务评价的内容与步骤
 - 4.2 财务评价基础数据与参数选取
 - 4.3 销售收入与成本费用估算
 - 4.4 新设法人项目财务评价
 - 5.国民经济评价
 - 5.1 国民经济评价的概述
 - 5.2 费用和效益的划分原则
 - 5.3 国民经济评价重要参数
 - 5.4 影子价格的确定原则
 - 5.5 国民经济评价的调整计算
 - 5.6 国民经济评价指标
 - 6.项目的不确定性分析
 - 6.1 盈亏平衡分析
 - 6.2 敏感性分析
 - 6.3 概率分析
 - 7.设备更新经济分析
 - 7.1 设备更新的概述
 - 7.2 设备的经济寿命
 - 7.3 新添设备的优劣比较
 - 7.4 设备更新方案的经济分析
- 三、实验及实践性环节

四、教材

1. 《工程经济学（第3版）》，刘晓君主编，中国建筑工业出版社，2015。
2. 《工程经济学（第3版）》，黄有亮、徐向阳编著，东南大学出版社，2015。
3. 《工程经济学（英文版第5版）》，帕克著，中国人民大学出版社，2012。

大纲制订人：王志伟
大纲审定人（公章）：
制订日期：

《工程项目管理》课程教学大纲

课程代码	305511802		
课程名称	中文	工程项目管理	
	英文	Engineering Project Management	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	硕士研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	多媒体教学与课堂讨论相结合	考试方式	课程作业
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理研究生		

一、教学目标与要求

工程项目管理是工程技术学科与项目管理学科的交叉学科，是现代项目管理技术在工程建设领域的应用与发展。本课程的目的是通过本课程的教学，使工程管理硕士研究生在学习了工程管理专业所必须的技术、经济、管理等相关专业基础课程的基础上，进一步掌握建设工程项目管理的基本理论和建设工程项目投资控制、进度控制、质量控制方法，熟悉各种具体的项目管理技术、方法在建设工程项目上的应用特点，建立与完善管理建设工程项目所需的知识、技术和方法体系，进一步培养学生分析、研究、解决建设工程项目管理实际问题的能力。本课程的讲授内容，将随工程管理专业理论与实践的发展而动态调整。

二、课程内容与学时分配

- | | |
|------------------|------|
| 1. 工程项目管理的基本概念 | 2 学时 |
| 2. 工程项目的计划、组织与领导 | 4 学时 |
| 3. 建设工程项目的控制 | 4 学时 |
| 4. 建设工程项目的合同管理 | 2 学时 |
| 5. 建设工程项目的风险管理 | 4 学时 |
| 6. 复杂工程项目管理 | 4 学时 |
| 7. 面向可持续发展的工程管理 | 4 学时 |
| 8. 建设工程项目的知识管理 | 4 学时 |
| 9. 项目组织仿真与建筑信息模型 | 4 学时 |

三、实验及实践性环节

四、教材

- [1] 乐云. 建设工程项目管理[M]. 北京：科学出版社 2013
- [2] 成虎 陈群. 工程项目管理（第四版）[M]. 北京：中国建筑工程出版社 2015.

主要参考书

- [1] 宋伟 刘岗. 工程项目管理[M]. 北京：科学出版社 2010.
- [2] (美) Harold Kerzner (哈罗德·科兹纳). 项目管理：计划、进度和控制的系统方法（第12版）[M]. 北京：电子工业出版社 2018.
- [3] (美) Project Management Institute (项目管理协会). 项目管理知识体系指南（PMBOK 指南）（第

六版) [M]. 北京: 电子工业出版社 2018.

大纲制订人: 徐江
大纲审定人 (公章):
制订日期:

《工程项目投资与融资》课程教学大纲

课程代码	305511702		
课程名称	中文	工程项目投资与融资管理	
	英文	Project Investment and Financing Management	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生课程	课程类别	专业基础课
授课方式	面授	考试方式	考察
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理研究生		

一、教学目标与要求

通过本课程的学习, 使学生能够:

1. 熟悉工程项目的投资环境分析; 掌握项目投资的估算、决策。
2. 掌握工程项目融资的基本概念, 项目融资的资金来源, 项目融资中存在的风险, 项目融资的模式。
3. 运用工程项目投资与融资管理与决策的相关理论和方法进行工程项目投资与融资的实用技能。

二、课程内容与学时分配

1. 项目投资概述 (2学时)
2. 项目投资决策 (4学时)
3. 项目投资控制 (2学时)
4. 项目融资基础 (2学时)
5. 项目融资的投资结构 (2学时)
6. 项目融资的资金来源与筹措 (2学时)
7. 项目融资的风险管理 (4学时)
8. 项目融资担保 (2学时)
9. 项目融资模式 (8学时)
10. 案例分析 (4学时)

三、实验及实践性环节

无

四、教材

1. 《项目投资与融资 (第2版)》, 段世霞主编, 郑州大学出版社, 2017。

2. 《项目融资》, 王广斌, 安玉侠等编著, 同济大学出版社, 2016。
 3. 《项目投资与融资分析》, 张青编著, 清华大学出版社, 2012。

大纲制订人: 李俊杰
 大纲审定人(公章):
 制订日期:

《工程哲学》课程教学大纲

课程代码	305511302		
课程名称	中文	工程哲学	
	英文	Engineering Philosophy	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	面授	考试方式	论文
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理研究生		

一、教学目标与要求

工程哲学是工程管理专业基础性课程之一, 属于专业基础课程群课程。对于其他专业而言, 课程具有类似的性质, 可以参照设置。工程哲学是工程一哲学两个学科交叉形成的边缘学科, 是将哲学应用于工程这个特殊领域形成的一个哲学的分支, 也是一个新兴的学科。工程管理专业的主要研究对象和管理对象是工程。对于工程的认识, 以及工程建设过程中所表现出的规律的掌握, 对工程管理的效果影响很大。对于工程中的这些一般问题的研究就属于工程哲学的范畴。因此工程哲学也是关于工程的认识论和方法论。工程哲学这门课程, 所承担的重要功能就是要建立工程的科学思维方式, 掌握相应的工程分析的方法论。

通过本课程教学, 一方面要加深学生以前所学的理论的综合应用, 进行完整的工程思考和工程分析训练; 另一方面, 要重点讲述一些重要的工程理念和工程分析方法, 使得学生对于工程哲学这个分支学科有更多的了解, 以便更好的完成复杂工程的认识和管理工作, 使学生树立正确的工程概念, 掌握工程思维和分析的基本原理、内容、程序和方法, 培养学生在工程实践中的分析和实际应用能力。

本课程理论性、综合性和分析性极强, 以理论教学为主, 适当结合大型工程案例。课堂教学以多媒体方式完成, 穿插布置课堂讨论和评议, 通过思辨和讨论, 达到对方法的掌握, 取得较好的教学效果。

二、课程内容与学时分配

1、工程与哲学

【教学要求】

从外延和形态上了解形形色色的工程, 探讨工程哲学学科的产生与发展的必然性, 进一步, 准确对工程哲学学科的性质进行定位, 让学生初步了解工程哲学学科的研究对象和研究内容, 初步建立与工程、哲学、工程哲学的基本范畴相对应的概念和方法。

【教学要点】

- 1.1 形形色色的工程形态
 - 1.2 工程哲学的兴起与发展
 - 1.3 工程哲学的性质与学科定位
- 2、工程的历史发展与演化

【教学要求】

坚持历史唯物主义的分析方法，从历史分析入手，研究工程的起源、发展与演化的规律，更准确的理解工程的内涵和工程具有的独特作用，重点掌握工程的演化动力机制。

【教学要点】

- 2.1 工程的起源
 - 2.2 工程的历史发展
 - 2.3 工程演化的机制与动力
- 3、工程的本质和特征

【教学要求】

运用系统科学的基本原理，重点分析和理解科学、技术与工程之间的相互关系。由此出发，把握工程的本质内涵与特征。

【教学要点】

- 3.1 工程和工程活动
 - 3.2 工程与科学、技术
 - 3.3 工程科学、工程技术和工程实践
 - 3.4 工程活动的基本阶段与过程
 - 3.5 工程的本质特征
- 4、工程思维与工程方法论

【教学要求】

重点理解和掌握工程的思维方式与工程中的方法论，特别是能够运用工程系统的分析方法，从决策、设计、创新各个方面，对工程进行系统分析，深入了解工程系统发生的实际过程及相应的内容特征，重点探讨工程中的主要方法，养成工程思维的习惯。

【教学要点】

- 4.1 工程思维
 - 4.2 工程系统分析方法
 - 4.3 工程决策
 - 4.4 工程设计
 - 4.5 工程创新
- 5、工程理念与工程观

【教学要求】

基于对工程系统的深刻认识，重点把握工程的正确理念，形成完整科学的系统工程观，包括工程、社会、伦理、文化等多个维度的理解，建立关于工程的多元丰满形象。

【教学要点】

- 5.1 工程理念
- 5.2 工程系统观
- 5.3 工程社会观

5.4 工程生态观

5.5 工程伦理观

5.6 工程文化观

6、工程未来发展与工程人才

【教学要求】

工程作为连接科学技术与产业社会的重要桥梁，其所发挥的作用越来越大。本章从工程发展与人才的关系入手，重点研究工程人才需求的变化趋势和规律，并提出相应的培养方略。以此为契机，引导学生更好地学习，有目的的配合课堂教学完成自我培养。

【教学要点】

6.1 未来工程发展的基本趋势

6.2 对工程人才的基本需求

6.3 工程及管理人才的培养

7、若干工程案例的哲学分析

【教学要求】

通过实际的工程案例引入，一方面让学生更直观地了解工程的实际发生过程和相应的阶段特征，建立直观的工程概念。另一方面，通过哲学分析，掌握工程中蕴含的一般性的规律，利用普遍性与特殊性相结合的分析方法，实践理论联系实际的优良学风，达到学以致用之目的。

【教学要点】

根据教学需要选择适当的案例，主要是具有重要意义的大型工程。略。

	讲课	习题课	讨论课	实验	其他	合计
1 工程与哲学	4					4
2 工程的历史发展与演化	2					2
3 工程的本质和特征	3					3
4 工程思维与工程方法论	6		2			8
5 工程理念与工程观	4		2			6
6 工程未来发展与工程人才	3					3
7 若干工程案例的哲学分析	4		2			6
合计	32		7			32

三、实验及实践性环节

四、教材

《工程哲学》，殷瑞钰，汪应洛，李伯聪著，高等教育出版社，2007年。

主要参考书

《工程与哲学：历史的，哲学的，批判的视角》，卡尔·米切尔，王前，等译，人民出版社，2013年。

大纲制订人：雷雨
 大纲审定人（公章）：
 制订日期：

《管理信息系统》课程教学大纲

课程代码	305511502		
课程名称	中文	管理信息系统	
	英文	Management Information System	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	讲授+上机	考试方式	考试+平时成绩
讲课学时	20	实验学时	12
总学时	32	学分	2
适用对象	MEM		

一、教学目标与要求

1、教学目标

管理信息系统是一门多科交叉的边缘科学，是利用计算机技术、应用数学、管理理论、运筹学等相关学科的理论，研究管理信息系统的规划、设计、实施等一系列过程，从而为管理者提供决策依据的学科。本课程是管理类专业的基础课，通过教学，应使学生了解信息及管理信息系统在现代管理中的重要性，掌握管理信息系统的基本知识、理论和方法，熟悉若干种系统开发方法的基本思想、开发过程、特点和适用范围，并能针对某一应用领域分析、设计和开发出一个简单的、具备各种基本功能的信息管理系统，为日后进一步的学术研究和实际工作奠定基础。

2、要求

管理信息系统是一门实践性强、与其它学科关联度较高的应用性学科。因此，应着重培养学生将所学理论、知识和方法应用于实际工作的能力，达到以下教学要求：

- 1、掌握管理信息系统的概念、结构、平台模式等基本知识。
- 2、熟悉若干种典型的管理信息系统开发方法。
- 3、掌握生命周期法开发信息系统的原理、过程及各开发阶段的主要内容、技术和方法。
- 4、能开发一个应用于某一领域的简单的管理信息系统。

二、课程内容与学时分配

课程内容	学时
① 管理信息系统概述	6
② 管理信息系统的开发方法	2
③ 管理信息系统的系统规划与分析	4
④ 管理信息系统的系统设计	6
⑤ 管理信息系统的系统实施与维护	2
⑥ 案例：某管理信息系统的设计与实现	12

三、实验及实践性环节

通过上机操作，建立一个简易的管理信息系统，要求实现以下基本功能：

- 1、系统注册与系统登录
- 2、系统菜单
- 3、实现信息输入、浏览、查询、修改、删除等基本功能（含友好界面）
- 4、其他必要功能

四、教材

[1] 李国红.管理信息系统[M].郑州：郑州大学出版社，2017

主要参考书

[1] 李国红.管理信息系统设计理论与实务[M].北京：经济科学出版社，2009

[1] 李敏.管理信息系统（第2版）[M].北京：人民邮电出版社，2017

大纲制订人：李国红

大纲审定人（公章）：

制订日期：2018.6.27

《管理研究方法论》课程教学大纲

课程代码	305500702		
课程名称	中文	管理研究方法论	
	英文	Methodology of Management Research	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	课堂讲授	考试方式	提交课程论文
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	管理类各专业研究生		

一、教学目标与要求

《管理研究方法论》探讨管理研究工作过程的规范和结构，亦即研究逻辑问题，旨在探索管理研究的一般规律，通过对方法论基本问题、研究过程、理论建构、研究设计、资料收集、资料分析、研究评价、论文写作等方面的系统学习，让学生明确研究目的与性质、确定研究对象与分析单位、设计研究的具体内容以及选择研究方式和具体的研究方法，包括研究方案设计、变量设计、研究课题设计、研究计划书的撰写等。使学生在宏观上把握研究方法自身的发展历史和趋势、特点、局限性，掌握规范的研究方法和课题设计。

《管理研究方法论》是管理工程学院研究生阶段的一门重要核心课程。通过本课程的学习，不仅掌握具体的理论框架，而且能够真正从具体操作的角度教会我们如何开展研究。方便在学生的工学

习中，有科学合理的方法做指导，少走弯路，提高工作效率，掌握管理研究规范上的共同思维，辨析研究工作的要点和重点，在关键之处花费精力，达到事半功倍的效果；逐渐培养学生从事管理研究的能力，掌握在管理领域开展相关调查研究的方法和步骤，增强在实践中应用所学管理理论和方法的能力，同时也能相应地解决写作毕业论文过程中可能遇到的困难。

通过本课程的讲授，要求学生形成完整的管理学研究框架，在授课过程中，结合经典文献进行讲解，要求学生精读文献，总结规律。通过学习，要求学生掌握基本的管理学研究、资料收集与数据分析的方法，能规范地进行研究论文和报告的撰写，形成管理研究的基本思维。

二、课程内容与学时分配

- 1、管理研究方法论基本问题与研究过程（4 学时）
- 2、研究假设提出与理论建构（4 学时）
- 3、研究方案设计（4 学时）
- 4、资料收集方法（10 学时）
- 5、资料与数据分析方法（8 学时）
- 6、论文与研究报告撰写规范（2 学时）

三、实验及实践性环节

四、教材

[1]翟运开. 管理研究方法论[M].郑州：郑州大学出版社，2016 年

主要参考书

[1]Donald R.Cooper, Pamela S.Schindler 著；孙健敏，李原等译.企业管理研究方法（第 10 版）[M].北京：中国人民大学出版社，2008

[2]孙国强. 管理研究方法（第二版）[M].上海：格致出版社& 上海人民出版社，2014

[3]刘军. 管理研究方法原理与应用[M].北京：中国人民大学出版社，2008

[4]李怀祖. 管理研究方法论[M].西安：西安交通大学出版社，2004

大纲制订人：翟运开

大纲审定人（公章）：

制订日期：

《计量经济学》课程教学大纲

课程代码	305601802		
课程名称	中文	计量经济学	
	英文	Econometrics	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生课程	课程类别	专业选修课
授课方式	面授	考试方式	考察
讲课学时	32	实验学时	0

总学时	32	学分	2
适用对象	管理科学与工程、企业管理、技术经济及管理、工程管理研究生		

一、教学目标与要求

计量经济学（亦称经济计量学）是经济学的一个分支，它是在数理经济学、经济统计学和数理统计学基础上发展起来的一门应用经济学学科。计量经济学在对社会经济现象作定性分析的基础上，探讨如何运用计量经济方法来定量描述具有随机性特征的经济变量关系。本课程分单方程回归模型、违背古典假定的计量经济问题和联立方程模型及应用三大部分。通过本课程的教学，要求学生掌握计量经济学的基本理论和主要模型设定方法，熟悉计量经济分析工作的基本内容和工作程序，能用计量经济学软件包进行实际操作。

二、课程内容与学时分配

1 导论（2学时）

- 1.1 什么是计量经济学
- 1.2 计量经济学及相关学科的界限
- 1.3 计量经济学的内容、目的和方法论

2 一元线性回归模型（4学时）

- 2.1 一元线性回归模型及其假定
- 2.2 回归参数的最小二乘估计
- 2.3 最小二乘估计量的统计性质
- 2.4 样本判定系数及回归直线拟合优度的检验
- 2.5 最小二乘估计量的抽样分布及估计可靠性判定
- 2.6 回归方程的显著性 F 检验
- 2.7 一元线性回归分析的具体步骤
- 2.8 利用回归方程进行预测

3 多元线性回归模型（4学时）

- 3.1 多元线性回归模型及其假定
- 3.2 参数的最小二乘估计
- 3.3 参数估计量的统计性质
- 3.4 回归方程的检验
- 3.5 回归系数的显著性检验
- 3.6 利用多元回归方程进行预测
- 3.7 偏相关系数

4 违背古典假定的计量经济模型（4学时）

- 4.1 自相关
- 4.2 异方差
- 4.3 多重共线性
- 4.4 虚拟变量
- 4.5 分布滞后模型与自回归模型

5 联立方程模型（6学时）

- 5.1 联立方程模型
- 5.2 模型的识别问题

- 5.3 联立方程模型的估计方法
 6 现代时间序列计量经济学模型（4 学时）
 7 空间计量经济学模型（4 学时）
 8 计量经济模型的应用（4 学时）

三、实验及实践性环节

四、教材

- [1] 张晓峒. 计量经济学基础[M], 天津: 南开大学出版社, 2014.
 [2] 李子奈, 叶阿忠. 高级应用计量经济学[M], 北京: 清华大学出版社, 2017

大纲制订人: 李尽法, 姜红丙, 李俊杰
 大纲审定人(公章):
 制订日期: 2018 年 6 月 25 日

《文献检索与论文写作》课程教学大纲

课程代码	305601902		
课程名称	中文	文献检索与论文写作	
	英文	Literature Retrieval and Thesis Writing	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生课程	课程类别	专业选修课
授课方式	面授	考试方式	考察
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	研究生		

一、教学目标与要求

通过本课程的学习, 使学生系统的掌握科技文献查阅的技能和科技论文写作的技能。

二、课程内容与学时分配

1. 文献检索基础知识及中文文献检索技巧（4 学时）
2. WOS 文献检索及分析（4 学时）
3. 科技文本挖掘及可视化（4 学时）
4. 文献管理及阅读技巧（4 学时）
5. 科研思维模型与写作模型（4 学时）
6. 科技论文引言写作（4 学时）
7. 科技论文文献综述、方法、结果、讨论与结论写作（4 学时）
8. 科技语言与投稿过程（4 学时）

三、实验及实践性环节

无

四、教材

1. Williams, Joseph; Colomb, Gregory. The Craft of Argument[M]. New York: Longman, 2008.
2. 王细荣, 丁洁, 苏丽. 文献信息检索与论文写作(第六版) [M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2017.
3. 李杰. citespace:科技文本挖掘及可视化(第2版) [M]. 北京: 首都贸易大学出版社, 2017.

大纲制订人: 李俊杰

大纲审定人(公章):

制订日期:

《专利法与专利申请》课程教学大纲

课程代码	305601701		
课程名称	中文	专利法与专利申请	
	英文		
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	硕士研究生	课程类别	专业选修课
授课方式	多媒体教学与课堂案例分析	考试方式	专利申请作业
讲课学时	16	实验学时	
总学时	16	学分	1
适用对象	硕士研究生		

一、教学目标与要求

教学目标: 增强创新意识, 鼓励发明创造, 认识专利制度, 了解专利申请。

教学要求: 通过教学, 使学生认识专利制度的由来, 专利制度的本质和专利制度的作用; 了解我国专利申请的原则, 发明、实用新型和外观设计专利申请的条件, 专利申请书的制作及专利申请程序。

二、课程内容与学时分配

第一讲 专利法概述

- 一、我国《专利法》立法情况
- 二、专利制度的历史沿革
- 三、专利、专利权、专利法、专利制度
- 四、专利制度的作用

第二讲 专利权主体

- 一、专利权主体的概念
- 二、发明人、设计人
- 三、专利申请人
- 四、专利权人
- 五、职务发明

- 六、非职务发明
- 七、共同发明人和设计人

第三讲 专利权客体

- 一、专利权客体的概念
- 二、发明
- 三、实用新型
- 四、外观设计
- 五、不授予专利权的对象

第四讲 授予专利权的条件

- 一、发明和实用新型授予专利权的条件
- 二、外观设计授予专利权的条件

第五讲 专利的申请

- 一、专利申请原则
- 二、专利申请文件
- 三、专利申请步骤
- 四、国际申请

第六讲 专利申请的审查和批准

- 一、专利管理部门及其职责
- 二、专利申请的审查和批准
- 三、专利权人的权利与义务

第七讲 专利权的期限、终止和无效

- 一、专利权的（保护）期限
- 二、专利权的终止
- 三、专利权的无效宣告
- 四、专利实施的强制许可

第八讲 专利权的保护

- 一、专利权的保护范围
- 二、专利侵权行为
- 三、专利侵权纠纷的处理
- 四、法律责任
- 五、不视为侵犯专利权的行为

三、实验及实践性环节

制作：发明/实用新型/外观设计专利申请文件

四、教材

文希凯.专利法教程（修订版）[M].知识产权出版社，2011年.

主要参考书

[1]汤宗舜.专利法教程（第三版）[M].法律出版社，2003年.

[2]吴贵生，王毅.技术创新管理（第三版）[M].清华大学出版社，2013.

大纲制订人：李爱民

大纲审定人（公章）：

制订日期：2018年6月26日

《专业英语》课程教学大纲

课程代码	305512002		
课程名称	中文	专业英语	
	英文	Specialty English	
开课单位	管理工程学院	授课语言	英语、汉语
课程层次	研究生课程	课程类别	专业基础课
授课方式	面授	考试方式	考察
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理研究生		

一、教学目标与要求

通过本课程的学习，使学生能够：

- 1.熟悉工程管理专业英语翻译规则与技巧；掌握工程管理专业相关高频英文术语；
- 2.掌握工程管理专业外文书籍、文献等资料的搜集、阅读方法；熟悉专业商务邮件写作特点，能够灵活运用所学知识指导实践工作；
- 3.提升专业英语的听力、写作及口语表达能力

二、课程内容与学时分配

- 1.工程管理基本介绍（4 课时）
- 2.项目管理概念、内涵及特点（4 课时）
- 3.领导力与管理（4 课时）
- 4.建设工程创新（4 课时）
- 5.工程管理前沿研究领域（4 课时）
- 6.工程管理专业翻译特点、类型及方法（4 课时）
- 7.SCI 论文格式、内容、特点及查阅、阅读方法（4 课时）
- 8.工程管理商务英语写作特点及方法（4 课时）

三、实验及实践性环节

四、教材

ASEM EMBOK 4E

- 1.徐勇戈.工程管理专业英语[M].北京：中国建筑工业出版社，第二版，2013.
- 2.熊英.工程管理专业英语教程[M].北京：电子工业出版社，第二版，2015.

大纲制订人：刘慧

大纲审定人（公章）：

制订日期：2016年6月26日

《资本运营管理》课程教学大纲

课程代码	305511102		
课程名称	中文	资本运营管理	
	英文	Capital Operation Management	
开课单位	管理工程学院	授课语言	中文
课程层次	研究生	课程类别	专业基础课
授课方式	面授	考试方式	论文
讲课学时	32	实验学时	0
总学时	32	学分	2
适用对象	工程管理研究生		

一、教学目标与要求

资本运营管理着重介绍和讨论现代公司资本运营的核心理论和实务问题，介绍资本运营的基本知识和基本原理，结合国内外资本运营的现状，研究资本运营的主体与环境、风险与防范、资本筹措、并购、战略联盟、资产剥离、公司分立、分拆上市、股份回购、托管经营、企业重组等最新理论和实务内容、企业并购支付方式及筹资、企业集团的资金运筹、企业集团的业绩评价等。

一)课程性质与任务:

本课程是管理类专业研究生的课程；是高级财务管理的理论范畴。其主要目的是为学习过财务管理类课程的学员提供继续学习的机会并提高其资本运营的的实际的能力。

二)课程的基本要求:

通过本课程的学习,应使学生掌握资本运营管理的基本理论体系,掌握企业进行资本运营的基本方法及相关政策制度;掌握企业集团财务管理的基本理论体系和具体的方式方法。

三)课程内容的重点、难点。本课程的重点是:

- 1) 财务管理理论体系
- 2) 资本运营的理论体系
- 3) 企业集团财务的基本理论

本课程的难点是:

- 1) 资本运营的操作方式与方法
- 2) 企业集团财务管理的操作方法

二、课程内容与学时分配

第一章 总论 (4)

1. 1 高级财务管理理论结构
1. 2 财务管理假设
1. 3 财务管理理论体系
1. 4 财务管理制度设计

第二章 企业并购财务管理概述 (4)

2. 1 企业并购概念和类型
2. 2 企业并购的理论评述
2. 3 企业并购的历史

2. 4 企业并购中的财务问题

第三章 企业并购估价 (4)

3. 1 公司并购的基本程序

3. 2 贴现现金流量估价法

3. 3 其他估价方法

第四章 企业并购支付方式及筹资 (6)

4. 1 企业并购的支付方式

4. 2 企业并购的筹资管理

4. 3 企业杠杆并购.

4. 4 公司的分立与重组

4. 5 控制权的争夺

第五章 企业靠团财务管理概述 (4)

5. 1 企业集团财务管理的特点

5. 2 企业集团的组织结构

5. 3 企业集团财务管理体制

第六章 企业集团的资金运筹 (6)

6. 1 企业集团筹资管理

6. 2 企业集团投资管理

6. 3 企业集团分配管理

6. 4 企业集团资本经营

第七章 企业集团的业绩评价 (4)

7. 1 企业绩评价概述

7. 2 责任中心及其评价方法

7. 3 综合业绩评价体系

三、实验及实践性环节

四、教材

1、林勇 资本运营理论与实务 科学出版社出版社 出版日期：2011-06-01

2、朱翊照、王德萍编著 《资本运营管理》复旦大学出版社 2010 年 3 月

主要参考书

1、曹永峰 资本运营概论 清华大学出版社 2013-6-1

2、裘益政，竺素娥 编 高级财务管理（第 2 版）立信会计出版社 2013-01-01

大纲制订人：朱永明

大纲审定人（公章）：

制订日期：