

《系统工程》课程授课进度计划

课程名称：系统工程

课程编号：1101005630

开课学期：2017 年秋季

开课单位：经济管理学院

学 时：48 学时

学 分：3 学分

主讲教师	张敬 讲师		学生班级	工业 141、工业 142
上课时间	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 周一第二大节 ▪ 周四第二大节 	上课地点	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12-D109 ▪ 12-D108 	
教材	汪应洛. 系统工程（第 4 版）. 北京：机械工业出版社，2008.			
教学参考资源	<p>[1] 汪应洛. 系统工程理论、方法与应用（第 2 版）. 北京：高等教育出版社，1992.</p> <p>[2] 于秀慧，李宝山. 管理系统工程（第三版）. 北京：中国人民大学出版社，2011.</p> <p>[3] 张爱霞，李富平，赵树果. 系统工程基础. 北京：清华大学出版社，2011.</p> <p>[4] 谭跃进. 系统工程原理. 北京：科学出版社. 北京：科学出版社，2010.</p> <p>[5] 中国系统工程学会，上海交通大学. 钱学森系统科学思想文库. 上海：上海交通大学出版社，2011.</p> <p>[6] 王保国，王新泉，刘淑艳等. 安全人机工程学，北京：机械工业出版社，2011.</p>			
课程成绩构成	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 期末考试成绩占 70% ▪ 平时作业、课堂参与占 30%。 			
考核方式	笔试、报告		笔试类型	闭卷
教师联系方式	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 电话：022-60435179 ▪ Email: zhangjing@hebut.edu.cn 			
答疑安排	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 答疑时间：1~18 周，每周五下午 3：00~4：30 ▪ 答疑地点：管理学院 316 室 			
周次	日期	内容	教学方式	作业
1	09.04	<p>课程导学</p> <p>第一章 系统与系统工程</p> <p>介绍系统工程的产生、发展及应用；讲授系统工程的研究对象、概念与特点、应用领域。</p>	PPT 面授	/

2	09.11	第二章 系统工程方法论 介绍系统工程的基本工作过程的基础上，讲授系统分析原理以及系统工程方法论框架。	PPT 面授	课前预习： 系统模型与模型化技术 课后作业： 思考题 9 题（P34）
3	09.18	第二章 系统工程方法论 讲授创新思维与方案创造技术，并介绍系统工程方法论的新发展。 第三章 系统模型与模型化 3.1 系统模型与模型化概述 介绍系统模型及模型化的定义，模型化的本质、作用及地位，模型分类，构造模型的原则。	PPT 面授	课前预习： 解释结构模型法
4	09.25	3.2 系统结构模型化技术 讲授系统结构模型化技术—解释结构模型法（ISM）；讲授解释结构模型法的应用案例，并介绍解释结构模型法的工具应用。	PPT 面授 案例分析	课 课后作业： 思考题 21、22、23、24 题（P80-81）
5	10.09	3.2 系统结构模型化技术（续） 讲授解释结构模型法的应用案例，并介绍解释结构模型法的工具应用。	PPT 面授 作业辅导	课后作业： 应用解释结构模型法进行案例分析
7	10.16	3.2 系统结构模型化技术（续）	课堂宣讲	课后作业： 基于解释结构模型法的案例分析报告
8	10.23	3.2 系统结构模型化技术（续）	课堂宣讲	课后作业： 基于解释结构模型法的案例分析报告
9	10.30	3.2 系统结构模型化技术（续）	课堂宣讲	课后作业： 基于解释结构模型法的案例分析报告
10	11.06	3.3 主成分分析 讲授主成份分析应用案例，并介绍主成份分析法的工具应用。 3.4 系统工程模型技术的新进展 介绍系统工程模型技术的最新进展。	PPT 面授 案例分析	课前预习： 主成分分析
10	11.09	第四章 系统仿真及系统动力学方法 4.1 系统仿真概述 介绍系统仿真的概念、实质、作用及方法，系统动力学的发展及	PPT 面授 案例分析	课前预习： 系统仿真概述及系统动力学结构模型化原理

		特点。 4.2 系统动力学结构模型化原理 介绍系统动力学的基本原理、因果关系图和流图；讲授系统动力学结构模型建模步骤及应用案例。		
11	11.13	4.3 基本反馈回路的 DYNAMO 仿真分析 讲授基本 DYNAMO 原理以及几种典型反馈回路仿真计算。	PPT 面授 案例分析	课前预习： 基于反馈回路的 DYNAMO 仿真分析 课后作业： 思考题 8、9、10 题 (P109-110)
11	11.16	4.3 基本反馈回路的 DYNAMO 仿真分析（续）	作业辅导	课后作业： 思考题 11、12、13、14、15 题 (P110-111)
12	11.20	4.5 Vensim_PLE 仿真软件使用 介绍 Vensim 软件以及用户界面应用。	PPT 面授 作业辅导	课前预习： Vensim_PLE 仿真软件 课后作业： 应用 Vensim_PLE 仿真软件进行案例分析。
12	11.23	4.5 Vensim_PLE 仿真软件使用（续）	作业辅导	课后作业： 应用 Vensim_PLE 仿真软件进行案例分析。
13	11.27	4.5 Vensim_PLE 仿真软件使用（续）	课堂宣讲	课后作业： 基于系统动力学的案例分析报告
13	11.30	第五章 系统评价方法 5.1 系统评价原理 介绍系统评价的基本原理。 5.2 层次分析法 讲授层次分析法的基本原理与一般方法。	PPT 面授	
14	12.04	5.2 层次分析法（续） 讲授层次分析法的基本原理与一般方法，并进行案例分析。	PPT 面授 案例分析	课前预习： 层次分析法
14	12.07	5.2 层次分析法（续） 介绍层次分析法的工具应用。	PPT 面授 作业辅导	课后作业： 思考题 12、13 题 (P136-138)
15	12.11	5.3 模糊综合评价法 讲授模糊综合评价法的概念、步骤、理论与方法。	PPT 面授 作业辅导	课前预习： 模糊综合评价法 课后作业： 思考题 14、15 题 (P137-138)
15	12.14	第 6 章 决策分析法 6.1 管理决策概述	PPT 面授	课前预习： 管理决策概述与风险

		介绍管理决策的基本概念、决策问题的基本模式和常见类型以及几种基本决策问题的分析。 6.2 风险型决策分析 讲授风险型决策分析的基本方法，包括期望值法、决策树法；信息的价值；效用曲线的应用。		型决策分析 课后作业： 思考题 11 题（P166）
16	12.18	6.2 风险型决策分析（续） 讲授风险型决策分析的信息价值；效用曲线的应用。	PPT 面授	课后作业： 思考题 12、13、14 题 （P166-167）
16	12.21	6.2 风险型决策分析（续）	作业辅导	/
17	12.25	课程总结、复习	PPT 面授	/
17	12.28	集中复习、答疑	PPT 面授	/

注： 教学中可根据节假日放假、学生理解状况、作业以及习题讲解等情况适当调整安排。