

复旦大学研究生课程教学大纲

课程名称/Course Title: 信息系统工程概论

课程代码/Course Code: ME620025

任课教师/Instructor(s): 李敏波

开课院系/School/Department: 201 软件学院

1. 课程概要/Course Summary

课程名称 (中文) Course Title (Chinese)	信息系统工程概论		
课程名称 (英文) Course Title (English)	Introduction to Information System Engineering		
课程代码 Course Code	ME620025	任课教师 Instructor(s)	李敏波
开课院系 School/Department	201 软件学院	开课学期 semester	2021-2022学年 第二学期
授课语言 Teaching Language	中文	适用学科专业 Discipline/Specialization	
学分数 Course Credit(s)	3	教学周数 Weeks	共16周
总学时 Teaching Hours in Total	共54学时	实验/实践学时 Hours for Experiments/Practice	共0学时
预修课程要求 Pre-requisite Course(s)	无		
课程简介 Course Introduction	工业互联网综合了最新的网络、计算、通信、制造信息化等方面技术。课程是以工业互联网平台及工业大数据分析挖掘技术为重点，主要内容包括：工业互联网体系架构、标准体系、产业模式，工业互联网相关基础技术，主流工业互联网平台分析，工业大数据分析挖掘算法，以及工业互联网应用方案。		

2. 教学目标/Course Objective

工业互联网作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物，综合了现有的网络、计算、通信、制造信息化等方面技术。课程是以工业互联网平台及工业大数据分析挖掘技术为重点，展现工业物联网、边缘计算、云计算、大数据技术与企业数字化管理技术的融合，培养学生的工业互联网系统架构设计与工业APP开发能力，工业大数据分析挖掘能力，了解最新工业互联网平台及工业应用软件设计开发方法。

3. 教学内容及进度安排/Course Content & Schedule

课次/模块	教学周	教学内容及预期效果	作业/练习
1	1	工业互联网概述	
2	2	工业互联网架构、标准与主流平台	
3	3	工业物联网与网络通信技术	
4	4	工业互联网PaaS平台与微服务	

5	5	网络化协同制造与智能制造	
6	6	工业互联网应用解决方案	
7	7	工业大数据概述	作业1：工业互联网应用案例
8	8	大数据平台与数据处理	作业2：基于工业数据集的数据分析预测
9	9	大数据可视化分析	
10	10	关联分析	
11	11	聚类分析	
12	12	数据分类分析	
13	13	工业图像缺陷识别	
14	14	工业APP开发	
15	15	工业大数据分析案例讨论	
16	16	课程作业汇报与交流	
17	考试周	课程开卷考试	考试

4. 课程考核及成绩评定/Course Assessment & Grading

考核形式 Assessment Criteria	权重 Percentage	评定标准 Assessment Standard
出勤/Attendance		
课堂表现/Participation	10	课堂讨论发言的次数和内容表现
作业/实验/实践/ Assignment(s)	40	课程布置工业数据分析实践，按照数据挖掘或预测准确率评价学生的实践作业成绩。
课程论文/Course Paper		
开卷考试/Open-book exam	50	考试成绩
闭卷考试/Close-book exam		
其他/Other(s)		

5. 教材/Textbook(s)

序号 No.	名称 Title	编著者 Author(s)	标准书号 ISBN	出版机构 Publisher	出版年月 Publication Date
1	讲义	/	/	/	/

6. 教学参考资料/Reading Materials and References

魏毅寅 柴旭东著，工业互联网：技术与实践（第2版），电子工业出版社，出版时间:2017年07月；

7. 任课教师简介/Profile of Instructor(s)

李敏波，软件学院副教授，上海数据科学重点实验室制造业大数据研究室主任。清华大学工学博士，新加坡国立大学博士后，曾担任金蝶国际软件公司研究员，兼任用友软件公司应用研究专家。主要研究方向：智能制造，工业大数据分析挖掘。作为负责人先后承担国家863计划5项，国家自然科学基金1项，国家重点研发计划子课题2项，工信部工业互联网专项“工业APP开发环境”子课题，上海市和省部级项目7项，企业项目20余项。发表相关学术论文40余篇。为十多家大型企业提供ERP、MES、电子商务等系统规划设计和实施服务。

办公地址 Office Add	上海 淞沪路2005号复旦大学 二号交叉学科楼A2021	办公时间 Office Hour	上午10：00-下午5：00
联系邮箱 Email Add	limb@fudan.edu.cn	联系电话 Contact phone	31242152；13916551140