附件1

**《工业物联网专题》培训班课程表**

精品课程一

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训时间 | | 授课内容 | 授课  老师 | 备注 |
| 9月22日（周五） | 上午 | 报到、开班仪式、相关处室领导动员讲话，物联网专业知识体系，物联网工程导论 | **张波** |  |
| 下午 | 工业物联网的体系、核心技术与内容，工业物联网的关键技术与难点 | **张波** |  |
| 9月23日（周六） | 上午 | 工业物联网价值及发展趋势，物联网认识案例，物联网设计案，工业物联网的政策和法规 | **刘良华** |  |
| 下午 | 制造业服务转型与商业模式，向服务业务模式转型，创新业务模式，物联网产业的发展趋势 | **刘良华** |  |

精品课程二

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训时间 | | 授课内容 | 授课  老师 | 备注 |
| 9月29日（周五） | 上午 | 物联网的关键硬件技术进行了解析，物联网硬件的创新方法，物联网的软件关键技术，物联网的软件开发方法 | **王益文** |  |
| 下午 | 物联网传感理论及传感器选择，物理量传感（温度、方向、湿度、距离、气压、压力、红外、紫外等）  物联网网络组建理论  无线传感器节点间通信基本技术  无线传感器网络基本技术 | **王益文** |  |
| 9月30日（周六） | 上午 | 物联网无线组网方案，ZigBee 网络（重点），蓝牙通讯，WiFi 通讯，短距离无线单片机，GPRS 无线通讯  3G 通讯 | **陈根浪** |  |
| 下午 | 物联网有线网组网方案  CAN 总线网络  CAN 和RS-485 总线网络组建 | **陈根浪** |  |

精品课程三

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训时间 | | 授课内容 | 授课  老师 | 备注 |
| 10月13日（周五） | 上午 | 物联网在工业中的应用，中国物联网产业发展战略，工业物联网网络组建理论与方案，从互联网到物联网，物联世界，感知智慧生活 | **李兴森** |  |
| 下午 | 工业大数据核心技术，大规模并行处理（MPP）数据库，并行算法基本策略，分布式文件系统 | **李兴森** |  |
| 10月14日（周六） | 上午 | 数据价值挖掘，数据挖掘方法论-CRISP-DM（Cross-Industry Standard Process for Data Mining）  CRISP-DM六个阶段：商业理解（Business Understanding），数据理解(Data Understanding)，数据准备(Data Preparation)，建模(Modeling)，评估(Evaluation)和发布(Deployment) | **陈剑平** |  |
| 下午 | 物联网+制造业转型，制造业模式转型，数字化企业的数字化工厂，物联网中射频识别技术（RFID）、传感器技术、纳米技术、智能嵌入技术的应用 | **陈剑平** |  |

精品课程四

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训时间 | | 授课内容 | 授课  老师 | 备注 |
| 10月20日（周五） | 上午 | 工业物联网在制造企业的应用，架构及实现，工业物联网典型案例一、国际巨头IIoT云平台；GE通用电器；西门子等 | **张德荣** |  |
| 下午 | 工业物联网数据价值挖掘，通过数据分析形成新的商业模式和商业价值 | **张德荣** |  |
| 10月21日（周六） | 上午 | 工业物联网对制造转型的影响 | **林士俊** |  |
| 下午 | 工业物联网商业模式设计 | **陶剑文** |  |

精品课程五

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训时间 | | 授课内容 | 授课  老师 | 备注 |
| 10月27日（周五） | 上午 | 工业大数据的实施应用和未来 | **叶根平** |  |
| 下午 | 工业大数据核心技术 | **许俊浩** |  |
| 10月28日（周六） | 上午 | 现场观摩：宁波慈兴轴承有限公司 |  |  |
| 下午 | 现场观摩：宁波慈兴轴承有限公司 |  |  |

上课时间：上午9:00-11:30 下午13:30-16:30

上课地点：宁波纪家庄休闲度假村

联 系 人：戴老师 87805727 18968281820 QQ群：489413237

注：根据师资情况，课程内容会有所调整

【讲师简介】

**张波：**博士，上海师范大学副教授，硕士生导师，主要研究方向：社交网络分析，可信计算，云计算、大数据分析、数据挖掘与本体论等；多年以来，一直从事社交网络、大数据分析与网络应用、商务智能决策、web服务、可信计算、云计算应用等方面的研究工作，积累丰富的科研经验。主持了国家自然科学基金、中国博士后科学基金、上海市教委创新项目、企事业委托的如《动态社交网络中群体情感演化计算与分析关键技术研究》国家自然科学基金项目、《基于信任链的微博微信群体情感挖掘研究》国家自然科学基金青年基金项目、《基于信任传递的微博微信情感分析研究》中国博士后基金项目、《基于用户关系的社交网络群组信息共享研究》上海市教委科研创新项目、《面向电商企业的大数据分析应用与数据处理云服务平台研究》上海师范大学产学研项目等多项科研项目。作为主要完成者，参与完成国家级、省部级、项目多项，已发表（录用）学术论文50余篇。

**刘良华：**现任宁波市智慧城市规划标准发展研究院（宁波市工业和智能经济研究院）大数据研究室主任。自2013年担任宁波市智慧城市规划标准发展研究院智慧应用系统研究室副主任以来，一直专职从事智慧城市、大数据方面的规划、行动计划、方案、法规研究起草及课题研究工作，有丰富的专业理论知识和实践研究经验。主持或参与《宁波创建新型智慧城市标杆市总体方案》《宁波创建新型智慧城市三年行动计划》《宁波大数据发展三年行动计划》《宁波市政府信息资源共享管理办法》等研究起草及《我国智慧城市建设若干关键问题研究》《宁波城市大数据研究》等课题研究三十多项，发表智慧城市、大数据方面的决策建议稿和论文十多篇。

**王益文：**浙江大学工学博士，浙江大学宁波理工学院大数据学院讲师。曾担任浙江大学CCNT实验室广义计算组组长，研究领域：数据挖掘、复杂网络分析、医疗大数据、进化计算。参与国家科技支撑计划课题、国家973计划课题，已授权国家发明专利两项。发表相关SCI、EI检索论文4篇。

**陈根浪：**副教授，浙江大学工学博士，浙江大学宁波理工学院大数据学院副院长；美国University of Arkansas访问学者；研究方向为移动互联网、大数据、机器学习和人工智能等领域。主持主参国家和省自然科学基金多项，发表论文10多篇。

**张德荣：**浙江大学工学博士，原宁波市立体显示技术研究所副所长，主要从事工业物联网、嵌入式系统设计、图像处理、工业现场检测及控制、水培控制。主持多项横向项目，实际开发经验丰富。

**李兴森 ：**教授，浙江大学宁波理工学院计算机与数据工程学院副院长，中国人工智能学会理事，中国人工智能学会可拓工程专业委员会副主任兼秘书长，入选宁波市拔尖和领军人才工程。研究方向为可拓创新方法学、智能知识管理与数据挖掘。先后担任过机械工程师、高级程序员、系统分析员、项目实施部经理、上市公司总经理助理、信息技术公司总经理等。主持主参省部级以上项目8项，其中国家级项目6项，发表论文60余篇，其中SCI、EI收录26篇，专著2部。其负责或作为骨干参加的信息化项目被评为中国十大信息化建设标杆之一，获中国企业信息化500强“最佳信息化战略奖”。

**陈剑平:**博士，现为浙江大学宁波理工学院管理学院创新创业研究中心主任、浙江省创造学会副秘书长。研究方向：创新管理、商业大数据。

**陶剑文:**博士，教授，浙江省计算机应用技术专业带头人，浙江省“151”人才培养对象，研究方向为大数据技术、机器学习、人工智能。

**林士俊：**钱塘大数据交易中心副总经理。原浙江省商务研究院副院长,区域电商和经济资深研究者,高级经济师。长期跟踪研究浙江各地经济及电商发展，公司是一个专注工业大数据，进行数据深度挖掘，进行商业化的交易平台。

**陈鹤峰：**杭州优海信息系统有限公司副总经理，浙江省汽车工业技术创新协会副秘书长。在企业信息化构建、智慧工厂建设领域有着多年的管理经验。

**孙钦辉：**正泰集团CDO，正泰集团始创于1984年，经过33年创业创新，已发展成为我国新能源与电力能源设备制造领军企业。产业覆盖“发电、储电、输电、变电、配电、用电”全产业链，布局智能电气与高端装备、清洁能源与新材料、智能家居与传感技术、物联网与新一代移动技术以及金融、物流与现代服务等板块。产品畅销世界130多个国家和地区，综合实力连续多年名列中国民营企业500强前茅。

**许俊浩：**万马瑞正科技公司副总经理。曾任职华为、朗讯、西门子、明基逐鹿通讯自动化设备公司。在工业数字通信领域有深入的开发实施经验。现专注于工业互联网的集成、开发与实施。

**叶根平：**教授级高工、国际注册管理咨询师、中国人力资源开发研究会特聘专家、北京邮电大学软件学院企业导师、浙江财经大学信息学院企业导师，曾参加十余项国家级重大科研项目，获国家及省部级科技进步奖三次。先后在国内多家知名上市公司任总裁助理、副总裁等职，现任三花控股集团总裁助理兼信息化总监。具有20多年大中型企业管理与咨询等领域实践经验。