

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称 (盖章): 浙江工业大学之江学院

学校主管部门: 浙江省教育厅

专业名称: 数据科学与大数据技术

专业代码: 080910T

所属学科门类及专业类: 理学 数学类

学位授予门类: 理学

修业年限: 四年

申请时间: 2018 年 5 月

专业负责人: 周明华

联系电话: 0575 - 81112703

教育部制

目 录

- 1.普通高等学校增设本科专业基本情况表
- 2.学校基本情况表
- 3.增设专业的理由和基础
- 4.增设专业人才培养方案
- 5.专业主要带头人简介
- 6.教师基本情况表
- 7.主要课程开设情况一览表
- 8.其他办学条件情况表
- 9.学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080910T	专业名称	数据科学与大数据技术
修业年限	4	学位授予门类	理学
学校开始举办本科教育的年份	1999 年	现有本科专业 (个)	36
学校本年度 其他拟增设的 专业名称		本校已设的相 近本、专科专 业及开设年份	计算机科学与技术(1999) 信息与计算科学(2006) 应用统计学(2017)
拟首次招生时间 及招生数	2019 年 30 人	五年内计划 发展规模	60 人/年
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	理学院
高等学校专业设 置评议专家组织 审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校 主管部门形式 审核意见 (根据 是否具备该专业 办学条件、申请 材料是否真实等 给出是否同意 备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	浙江工业大学 之江学院	学校地址	浙江省绍兴市柯桥区越州大道 958 号
邮政编码	312030	校园网址	www.zjc.zjut.edu.cn
学校办学 基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input checked="" type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	7900	专业平均年招生规模	72
已有专业 学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师 总数 (人)	394	专任教师中副教授及以上 职称教师数及所占比例	40%
学校简介和 历史沿革 (300 字以内 , 无需加页)	<p>浙江工业大学之江学院是 1999 年经浙江省人民政府批准、经教育部确认、浙江工业大学举办的全日制本科独立学院。</p> <p>学院现有 11 个二级学院 1 个教学部。专业设置紧密结合浙江省经济建设和社会发展的需要, 现有 36 个本科专业, 涉及七大学科门类。全日制在校本科学生 7900 余人。迄今为止, 学院已培养本科毕业生 23118 人, 一次性就业率一直稳定在 95% 以上。学院在依托浙江工业大学师资优势的基础上, 着力引进海内外高层次人才, 聘请国内外高校的知名教授和企事业单位的专家、学者、高级技术管理人才为学科带头人和兼职教授。现有专任教师 394 人, 具有博士学位或高级技术职务的教师近 40%, 超过 90% 的教师具有硕士及以上学位 ; 硕士生导师近 40 人。2013 年以来, 柔性引进了国家“千人计划”人才 1 人、省“千人计划”人才 3 人、绍兴市“330 海外英才计划”人才 7 人。</p> <p>近五年来, 学院教师获厅局级以上科研项目 247 项, 其中获得国家自然科学基金 13 项、国家社科基金 5 项、国家重点新产品开发项目 1 项, 教育部、省自科基金、省社科基金等省部级以上 81 项, 科研经费逾 6500 万, 授权专利一共有 516 项 (其中发明专利 63 项)。教师 A 类及三大索引论文 284 篇, 出版学术专著 23 部。</p>		

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况)(无需加页)

一、学校定位

全院师生正秉承“尚德致知、敢为人先”的院训，以“面向需求、产教融合、开放办学、共同发展”为发展理念，以职业发展能力素质需求为导向，实施个性化、复合化、国际化教育，培养会干事、会学习、会生活的高级应用人才，朝着一流的区域性应用型大学不断奋进。

二、人才需求

1.数据科学与大数据技术专业符合经济、社会发展需要

随着云计算、移动互联网、物联网和移动智能终端等信息技术的飞速发展，人类开始进入“数据共享时代”。如何从海量数据中提取有用信息，以提升决策力和管理水平，是当前社会急需解决的问题。(1)从国际视角分析：世界前 500 强知名企业都拥有自己数据分析部门，例如 IBM、微软、Google 等积极投资数据业务，建立数据分析部门，培养数据挖掘人才。全球最顶尖管理咨询公司麦肯锡(McKinsey)分析报告指出，预计 2018 年数据分析岗位需求将激增，其中大数据人才缺口将在 14 万-19 万之间，利用大数据做决策的分析师和经理的岗位缺口则将达到 150 万。(2)从国内视角分析：2015 年 9 月，国务院印发《关于促进大数据发展的行动纲要》，大数据将成为推动经济转型的新动力和提升政府治理能力的新途径。国内数据分析职位主要集中在互联网、金融、房地产等行业，社交平台领英发布《2016 年中国互联网最热职业人才报告》显示数据分析人才是当下最稀缺职位之一。2017 年 12 月 8 日中共中央关于提出实施国家大数据战略加快建设数字中国。(3)从浙江省视角分析：2016 年 2 月《浙江省促进大数据发展实施计划》指出，浙江要加快建设数据强省，全力打造全国大数据产业中心。高校是大数据技术人才培养基地，浙江共有本科高校 59 所，其中独立学院 19 所，开设数据科学与大数据技术专业的独立学院仅有 3 所。因此，大数据技术人才严重供不应求，急需高校培养该方面人才。

2.开设数据科学与大数据技术专业符合浙江工业大学之江学院的定位。

浙江工业大学之江学院是一所涉及工、理、文、法、管理、经济、艺术七大学科门类的应用型全日制本科独立学院，并于 2015 年 12 月获批首批十所浙江省应用型建设试点示范学校之一。学院在依托浙江工业大学师资优势的基础上，以“面向需求、产教融合、开放办学、共同发展”为发展理念，以学生能力素质培养为导向，实施个性化、复合化、国际化教育，培养会干事、会学习、会生活的高级应用人才，朝着一

流的区域性应用型大学不断奋进。学院强大的理工科和管理等学科的存在将为“数据科学与大数据技术”专业的发展提供强有力的支撑，同时大量的高水平人才和完善数据挖掘团队也将为其不断注入发展动力。信息产业作为浙江省的一个重要支柱产业，学院有必要在大数据科学与技术方面加大发展力度，培养能够在金融、证券、保险、经济管理、医疗、教育、工业、互联网等领域从事大数据的处理、分析及预测等工作的应用复合型人才，就业前景非常广阔。

三、专业筹建情况

1.已具备良好的专业基础。

之江学院自 2006 年起，在理学院的信息与计算科学专业中开设了统计和金融两个方向，以学习统计数据分析和金融理论为主要内容，培养具有良好的数据分析技能和金融素质的应用型人才。近年来，理学院学生在全国数学建模竞赛中获国家一等奖等等奖项 31 项；在浙江省统计调查设计大赛中获省一等奖等等奖项 14 项等；2017 年理学院师生共同参加首届浙江大数据建模与创新应用大赛获得第三名。理学院近年来在数据建模、统计分析、大数据等领域的积累为申请数据科学与大数据技术专业奠定了重要基础。

2.已具有良好师资储备和科研团队。

目前之江学院理学院整合了从事数据科学相关研究和应用的优秀教师 20 人，其中教授 5 人，副教授 8 人，具有博士学位 9 人，SAS 国际认证统计分析师 1 人。教师专业分布广泛，知识结构交叉互补，基础课、核心课程以及实践课程教师梯队结构合理。此外，近年来已发表数据挖掘相关 SCI/EI 论文 60 余篇，获得国家自然科学基金 6 项，浙江省自然科学基金等省部级项目 13 项，承担横向科研项目 7 项。

专业主要带头人周明华教授现任浙江省现场统计研究会副理事长，浙江省应用数学会理事，研究方向为应用统计、金融大数据分析、量化交易策略，先后参加国家自然科学基金 4 项，主持、参加总装备部、省基金、省科技厅等项目 19 项。发表学术论文 40 余篇，其中被 SCI、EI、ISTP 摘录的 10 多篇，主编出版教材 2 部；主持、参加省级精品课程 4 门。理学院科研第一线的青年教师自 2011 年起组成了两个团队（最优化团队，数据挖掘创新团队），主要研究方向为非平行支持向量机、稀疏学习、大规模数据挖掘、神经网络和深度学习等领域。近 5 年来，团队共承担 5 项国家自然科学基金和 5 项浙江省自然科学基金，共发表学术论文 60 余篇，其中被科学索引 SCI 论文 39 篇（JCR 1 区 5 篇，JCR2 区 11 篇，3 篇 ESI 高引论文），总引用率达 800 余次。同时，团队积极与生产一线企业合作，贯彻产学研结合政策，已与多家企业合作横向课题。

3.理学院学科基础深厚，与大数据分析一线应用实践紧密。

建有大数据中心，拥有绍兴市重点学科——应用数学，之江学院优势学科——应用数学(大数据)，并建有之江学院数据建模培训基地和统计竞赛培训基地，国家级和省级的各类竞赛中取得了优异的成绩；同时，理学院积极与地方生产一线合作，已建成数字纺织研究所，专注于应用数据挖掘方法为纺织业实际问题提供切实可行的解决方案，理学院也与北京盛世全景科技股份有限公司合作，建有校内实践基地。此外，之江学院计算机学科作为省级一流学科，在程序设计和数据库等方面具有丰富的教学实践经验。

4.具备良好的实践教学条件。

除浙江工业大学之江学院计算机中心外，理学院实验中心拥有综合实验室，实验室自 2012 年起已经作为《数据挖掘》、《多元统计分析》、《时间序列分析》等多门数据分析/数据挖掘核心课程的教学和实践场所；2017 年扩充了实验室并部署了 Hadoop 集群和 Spark 集群。目前实验条件完全可以满足新专业(数据科学与大数据)数据分析教学和大数据开发实践的各类需要。同时，本专业已建立分布于银行、证券公司、企业等的多家实习基地，为本专业学生的课外实践和校企合作提供锻炼场所。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

一、培养目标

本专业以社会和行业数据分析人才需求为导向，以数据分析技术和挖掘有效信息能力培养为主线，以培养金融单位的数据专员、企业单位的数据分析师、政府单位的系统管理员、事业单位的数据挖掘技术员和互联网数据分析人才等的高素质、复合型的数据分析应用型人才为目标。

二、培养基本要求

本专业突出应用型、复合型人才的培养特色，强调交叉学科思维的培养模式，要求学生不仅具备扎实的数学和数据挖掘基础，而且熟悉计算机、金融等相关专业的基础知识，能够在相关领域从事大数据产品相关的算法分析与设计、数据模型构建和研究、数据存储与管理、系统设计与实现、平台部署和维护等工作。

通过本专业教学计划所规定内容系统的学习与训练，学生应达到以下培养目标：

1.知识要求：有较强的数学、外语功底，掌握数学、统计学、计算机的专业基本理论和基本方法，掌握大数据分析和挖掘的基本理论、基本方法和原理，了解本专业的社会热点和重点问题；

2.能力要求：能够从真实生产实践问题中识别并表达成模型，能够通过查阅中英文文献开展基本的研究工作，并应用数学、统计学、计算机科学的基本原理和大数据分析的基本方法

3.分析要求：熟练掌握 Python、R、SAS、Matlab 和 Java 等常用数据分析软件与编程语言的操作，能够使用各种大数据分析和挖掘的技术手段解决等领域的社会实际问题。

4.金融数据分析要求 (针对选择金融模块的学生):理解相关金融知识，掌握证券价值判断和衍生品定价的基本原理，熟悉金融数据分析的常用方法，能够使用 Python、R 等工具开发量化策略。

5.系统设计/开发要求 (针对选择大数据开发模块的学生):熟悉 Hadoop、Hive、Spark 等大数据工具，能够针对各类常见场景选择并部署合适的大数据分析框架。

6.实践要求：积极参与全国大学生数学建模和各类数据挖掘大赛，积累大数据采集、大数据存储、数据清洗和分析的经验，培养应用数据挖掘技术解决实际问题的能力。

7.职业规范和合作意识：具有良好的政治素质、人文社会科学素养、社会责任感，能够在复杂的工作中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；有合作意识，能

够与同行及社会公众进行有效沟通和交流 (包括能够撰写报告和设计文稿、能够陈述发言、清晰表达和回应指令 , 并具备一定的国际视野 , 能够在跨文化背景下进行沟通和交流)。

三、修业年限：四年

四、授予学位：理学学士学位

五、主干学科：数学、统计学、计算机科学与技术

六、主要课程设置

表 1：主要课程设置情况表

课程层次	主要课程
专业基础课	微积分 、几何与代数、概率论、数据挖掘、运筹与优化、统计学
专业课	数据库原理及应用、Linux 基础、R 语言与统计模型、Python 程序设计、数据挖掘、数学建模、图像数据挖掘、多元数据分析、数据可视化、金融数据分析、爬虫与 Web 数据挖掘、大数据开发技术和 Hadoop、SAS 数据分析与商业智能

七、主要实践环节

本专业的实践环节在传统的毕业论文写作和各类相关数据分析课题研究之外 , 为了切实贯彻应用型、复合型人才的培养策略 , 有针对性的设计了三种类型的实践环节 :

1. 针对课程内容的深化和扩展 (主要面向二年级)

- 数学建模课程设计 :
强调对具体问题的原理分析和模型抽象能力的培养。
- 统计软件综合应用实践 :
强调对大量数据的探索性分析能力和深入展开能力的培养 , 强调业界常用数据分析工具的使用 (Python,R,SPSS,Excel 等) 。

2. 面向大数据热点问题的经验积累 (主要面向三年级)

- 数据挖掘应用实践 :
基于业界知名的腾讯竞技场、阿里天池、KDD 等国内外知名大数据平台所提供的需求

和大规模生产数据集，强调对业界普遍面临的真实大数据问题的理解和探索，增进视野、提高对数据分析应用场景的认识。

- 金融大数据实践：
专注于金融数据分析和量化交易领域的实践，强调在真实金融交易场景下的建模能力和策略设计能力的培养。

3. 解决生产一线问题（主要面向三、四年级）

- 数据处理社会实践：
与银行、证券公司、企业合作，对接实际工作中的真实数据处理需求，强调对业务实际场景的理解，强调沟通能力的培养。
- 大学生创新创业项目：
鼓励发现市场需求、改进现有方案/设计新方案，强调学生创业能力的培养。

八、教学计划（附后）

附：数据科学与大数据技术专业教学进程表

表 2：数据科学与大数据技术专业教学进程表

课程类别	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
通识课程	计算机程序设计基础（C） Computer Programming (C)	4.5	72	1-2	必修
	中国近现代史纲要 The Outline of Modern Chinese History	2	32	1	
	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Fundamentals of Law	2	32	1	
	马克思主义基本原理 The Fundamental Principles of Marxism	3	48	2	
	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论 The Outline of MaoZedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	3	
	形势与政策 Situation and Policies	2	32	1 6	
	职业规划与就业指导 Career Planning and Guidance	2	32	1-7	
	大学英语 College English	10	160	1-2	
	大学物理 College Physics	4	64	2-3	
	大学物理实验 College Physics Experiments	1.5	24	2-3	
	体育 Physical Education	4	128	1-4	
	军事理论 Military Theories	1.5	24	2	
	通识必修课小计	35	624		
	大学英语III-IV College English III-IV	4	64	3-4	
	商务英语 I- II Business English I- II	4	64	3-4	
	新闻英语与报刊选读 I- II Journalistic English and Selected Readings of Periodicals I- II	4	64	3-4	
	科技英语 I- II Science and Technology English I- II	4	64	3-4	

	旅游英语 I- II Tourism English I- II	4	64	3-4	选修 12 学分
	英语听说与口译 I- II English Listening, Speaking and Interpreting I- II	4	64	3-4	
	英语国家概况与文化 I- II An Outline of English Countries and Cultures I- II	4	64	3-4	
	英美文学作品选读 I- II Selected Reading in English and American Literature I -II	4	64	3-4	
	大学语文 College Chinese	2	32	3-4	
	当代世界经济与政治 Contemporary World Economy and Politics	2	32	3-4	
	模块 I：工程技术与科学精神 Engineering Technology and Scientific Spirits	2	32	3-4	
	模块 II：人文精神与世界视野 Humanistic Spirits and International Perspectives	2	32	3-4	
	模块III：社会科学与现代文明 Social Sciences and Modern Civilization	2	32	3-4	
	模块IV：艺术创作与审美体验 Artistic Creation and Aesthetic Experience	2	32	3-4	
	模块 V：生态环境与生命关怀 Eco-environment and Life Concern	2	32	3-4	
	通识选修课最低修读	12	192		
专业 基础 课	专业导论课 Introduction of Major Subjects	1	16	1	必修
	微积分 Calculus	10	160	1-2	
	几何与代数 Geometry and Algebra	6	96	1-2	
	概率论 Probability Theory	3	48	3	
	统计学 Statistics	3	48	3	
	数学建模 Mathematical Modeling	3	48	4	
	数据库原理及应用 Principle and Application of Database	3	48	6	
	专业基础课小计	29	304		
专 业	运筹与优化 Operations Research and Optimization	4	64	4	
	Python 程序设计 Python Programming	3	48	4	

必修 课	R 语言与统计模型 R and Statistical Models	3	48	4	必修
	数据挖掘 Data Mining	4	64	5	
	专业必修课小计	14	384		
专业 选 修 课	Matlab 程序设计 Matlab Programming	3	48	3	通用 选 修 课 30 学 分
	Java 基础 Java Basics	3	48	3	
	Excel 数据管理与分析 Excel Data Management and Analysis	2	32	4	
	多元数据分析 Multivariate Data Analysis	3	48	4	
	SAS 数据分析及商业智能 SAS Data Analysis and Business Intelligence	2	32	4	
	文本数据挖掘 Text Mining	2	32	5	
	图像数据挖掘 Graph Mining	2	32	5	
	数据可视化 Data Visualization	2	32	5	
	爬虫与 Web 数据挖掘 Crawler and Web Data Mining	2	32	5	
	社交网络分析 Social Network Analysis	2	32	5	
	大数据专业英语 Specialized English	2	32	6	
	神经网络与深度学习 Artificial Neural Network and Deep Learning	3	48	6	
	文献检索与论文写作 Literature Retrieval and Paper Writing	1	16	6	
	学科前沿讲座 Frontier Lectures	1	16	7	
	时间序列分析 Time series analysis	3	48	4	模块 1 金融 数 据 挖 掘 15
	数理金融学 Mathematical Finance	2	32	4	
	证券投资学 Investment in Securities	2	32	5	
	SQL 数据挖掘及商业案例 Datamining and Business Cases with SQL	2	32	5	
	金融数据分析 Financial Data Analysis	2	32	6	

	金融量化模型 Quantitative Models	2	32	6	学 分
	电商数据挖掘 Data Mining on Electrical Business	2	32	7	
	Linux 基础 Linux Basics	2	32	4	模 块 2 大 数 据 技 术 13 学 分
	大数据开发技术和 Hadoop Big Data Development and Hadoop	3	64	5	
	Hive 基础 Hive Basics	2	32	6	
	Spark 基础 Spark Basics	2	32	6	
	NoSQL 数据库 NoSQL Database	2	32	7	
	推荐系统 Recommendation System	2	32	7	
	专业选修课最低修读	36	544		

注：专业选修课中，非模块课程可以任选，两类模块课程可选一类（每类至少选满 8 学分）；模块 1 面向金融数据挖掘方向，模块 2 面向大数据技术方向。

数据科学与大数据技术专业实践教学环节安排

序号	课程名称	学分	周数	安排学期
1	思想政治课社会实践 Social practice of Ideological and political lesson	3	2	2
2	体质健康训练 Physical Fitness Training	0.5	1	5~7
3	军事技能 Military Skills	1.5	2	1 短
4	第二课堂 Second Classroom	2	2	1~7
5	统计软件综合应用实践 Statistical Software Application Experiment	2	2	2 短
6	数学建模课程设计 Mathematical Modeling Experiment	3	3	2 短
7	数据挖掘应用实践 Data Mining Applications	3	3	3 短
8	金融大数据实践 Bank Big Data Applications	2	3	3 短
9	数据处理社会实践 Data Manipulation Comprehensive Practice	4	8	7
10	毕业设计（论文） Graduation Design (Paper)	16	16	8
独立实践环节小计		37	42	

数据科学与大数据技术专业毕业学分要求

课程类型		学分	占毕业总学分比例 (%)	占课内总学分比例 (%)	最低毕业学分要求
通始课程	通识必修课	35	21.8%	28.5%	160
	通识选修课	12	7.5%	9.7%	
专业基础课		29	18.1%	23.6%	
专业课	专业必修课	14	8.8%	11.4%	
	专业选修课	36	22.5%	29.3%	
独立实践环节		37	23.1%	/	
合计		160	100%	/	
全部实践环节 (含实验等)		52.5	32.8%	/	

5.专业主要带头人简介（1）

姓名	周明华	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1959.12	行政职务	副院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		第一学历：1982.1 浙江大学 应用数学 最后学历：2005.6 浙江大学 应用数学					
主要从事工作与研究方向		金融大数据分析；量化交易策略					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 30 万元， 年均 10 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 142 学时；指导本科毕业设计共 22 人次。							
最具代表性的 教学科研成果 (4 项以内)	序号	成果名称		等级及签发单位、时间		本人署名位次	
	1	一种基于 Placido 盘测量屈光度及绘制角膜地形图的方法		国家发明专利，2015 年 3 月授权		第一	
	2	数学类专业具有高质量创新素质的复合型人才培养的改革与实践		浙江工业大学优秀教学成果奖二等，2012 年		第一	
	3	A New Method for Reconstruction of Corneal Topography with Placido Disk		Advanced Materials Research Vol.974(2014) (EI,Accession number: 20142917953897)		通讯作者	

	4	立足荣誉生教育的拔尖创新人才培养模式探索与实践	浙江工业大学优秀教学成果奖一等，2016 年				第三	
目前承担的主要教学科研项目 (4 项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费	本人承担工作	
	1	浙江省创新方法应用推广与示范研究—基于篮子货币汇率制度	科技部 2013IM020900	2013.10-2016.6		315 万	绩效评价与对策研究	
	2	创新方法推广成效及高校推广方案研究	浙江省科技人才教育研究中心	2015.9-2016.6		7.5 万	方法评估及推广执行	
	3	角膜地形图及人眼屈光分析系统	宁波明星科技发展有限公司	2016.1-2017.12		50 万	数学建模算法设计	
	4	基于广义传输方法的概率测度集中性质研究	省基金	2016.1-2018.12		5 万	理论研究	
目前承担的主要教学工作 (5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人	学时	课程性质	授课时间	
	1	数学应用软件	本科	106	48	专业选修课	2015-2017	
	2	Matlab 程序设计	研究生	10	32	专业选修课	2015-2017	
	3	金融时间序列分析	本科	68	32	专业选修课	2015	
	4	数学应用软件大型实验	本科	53	32	专业选修课	2015-2017	
教学管理部门审核意见		签章						

5.专业主要带头人简介（2）

姓名	杨志民	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1957.12	行政职务	理学分院院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1982年毕业于河北师范大学数学专业（本科） 2005年毕业于中国农业大学运筹与优化专业（博士研究生）					
主要从事工作与研究方向		数据挖掘与支持向量机方面的教学科研工作 金融数学、技术经济的实际应用；运筹与优化					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 篇；出版专著（译著等）2 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 3 项。							
近三年拥有教学科研经费共 30 万元，年均 10 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 480 学时；指导本科毕业设计共 12 人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	织物分析中的模糊优化方法	国家自然科学基金	2010-2011	10	主持	
	2	大规模数据的深度与稀疏支持向量机研究	浙江省自然科学基金	2016-2018	6	主持	
	3	双子支持向量机种的最优化理论和方法	浙江省自然科学基金	2012-2013	5	第二负责人	

	4	独立学院数学基础课程内容与方法改革	全国高等学校教学研究中心	2009-2012		10	主持	
	5	高等数学精品课程建设	浙江省教育厅	2009-2011		5	主持	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质		授课
	1	概率论	本科生	180	48	专业基础课		2012
	2	数理统计	本科生	180	48	专业基础课		2012
	3	学科前沿讲座	本科生	60	32	专业课		2012
	4	数据挖掘与支持向量机	研究生	10	48	专业课		2012
教学管理部门审核意见		<div style="text-align: center;"> <div>签章</div> </div>						

5.专业主要带头人简介（3）

姓名	张聚	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1973.8	行政职务	信息工程学院院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1994年毕业于浙江工业大学机械设计及制造专业（本科） 2005年毕业于浙江大学控制科学与工程（博士研究生）					
主要从事工作与研究方向		计算机控制技术与自动化控制方面的教学科研工作 计算机控制技术的实际应用；显式模型预测控制及应用					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 9 篇； 出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 60 万元， 年均 20 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 450 学时；指导本科毕业设计共 12 人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	资源节约型生产过程控制与管理技术及其在印染行业中的应用	浙江省高校科研成果一等奖，2010			第二	
	2	资源节约型生产过程控制与管理技术及其在印染行业中的应用	浙江省科技进步三等奖，2010			第二	
	3	电梯机械振动鲁棒控制方法	浙江省自然科学优秀论文奖三等奖，2003			第一	

目前承担的主要教学科研项目(4 项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费	本人承担工作	
	1	低复杂度显式模型预测控制研究	国家自然科学基金	2010-2012		30	主持	
	2	基于显式自治 PWA 模型预测预测控制系统的性能分析, 综合及后处理技术研究	国家自然科学基金	2007-2007		8	主持	
	3	模型预测控制系统快速算法与系统性能分析的集成研究	浙江省自然科学基金	2004-2005		5	主持	
	4	免疫组化病理诊断服务云平台	企业合作项目	2016-2018		80	主持	
目前承担的主要教学工作(5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质		授课
	1	自动控制原理	本科生	60	3	专业课		2017
	2	电路原理	本科生	60	3	专业课		2013
	3	计算机实时控制	研究生	30	2	专业课		2014
	4	计算机控制系统	研究生	30	2	专业课		2013
教学管理部门审核意见		签章						

5. 专业主要带头人简介(4)

姓名	冯志林	性别	男	专业技术 职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1977.3	行政职务	软件工程 工程专业 负责人	最后学历	博士 研究生
第一学历和最后学历毕 业时间、学校、专业		1999 年毕业于杭州电子科技大学计算机科学与技术专业（本科） 2005 年毕业于浙江大学计算机科学与技术专业（博士研究生）					
主要从事工作与 研究方向		软件工程，模式识别，移动互联网					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 30 篇；出版专著（译著等）部。							
获教学科研成果奖共 3 项；其中：国家级 1 项，省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目项，省部级项目项。							
近三年拥有教学科研经费共 2 万元，年均 0.67 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 1200 学时；指导本科毕业设计共 24 人次。							
最具代表性 的教学科研 成果（4 项以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	发明专利：一种基 于混态高斯 MRF 模 型的喷墨印花织物 运动目标检测方法	国家知识产权局，2017.5			1/5	
	2	浙江省教坛新秀	浙江省教育厅，2012			1/1	
	3	浙江省中青年学科 带头人	浙江省教育厅，2013			1/1	
目前承担的 主要教学科	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于“翻转课堂” 模式的《Java 系统 分析与设计》课程 教学改革	浙江工业 大学	2015-2017	1	主持	

研项目（4项以内）	2	《Java 系统分析与设计》优秀课程	浙江工业大学	2014-2016		1	主持
	3	动态纹理运动目标检测关键技术研究	浙江省自然科学基金	2013-2015		8	主持
	4	数码喷墨印花纹理分析系统的研究与	浙江省科技厅	2010-2012		15	主持
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	Java 系统分析与设计	计算机、软件工程专业	90	64	专业核心课程	2015-2017
	2	JavaEE 程序设计	计算机、软件工程专业	90	64	专业基础课程	2015-2017
	3	软件项目实训	计算机、软件工程专业	90	64	专业核心课程	2015-2017
	4	Android 程序设计	计算机、软件工程专业	90	64	专业核心课程	2015-2017
	5	IOS 程序设计	计算机、软件工程专业	90	64	专业核心课程	2015-2017
教学管理部门审核意见		签章					

5.专业主要带头人简介（5）

姓名	卢军	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1964.6	行政职务	竞赛负责人	最后学历	硕士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		本科，杭州大学，1987.02-1989.01，数学 硕士，浙江大学，2000.09-2005.06，应用数学					
主要从事工作与研究方向		教学、应用统计					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 1 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 3 项；其中：国家级 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 2.1 万元，年均 0.7 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 1300 学时；指导本科毕业设计共 9 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间				本人署名位次
	1	指导学生获全国大学生数模赛一等奖	一等奖、之江学院、2015.3				第一
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	独立学院数学建模课程教学改革	绍兴市		5	负责人	
	2	数学建模优秀课程建设	浙江工业大学		1.5	负责人	
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	微积分 A	本科生	80	192	公共基础课	2015-2017
	2	微积分 C	本科生	100	48	公共基础课	2015-2017
	3	数学建模	本科生	50	48	专业课	2015-2017
	4	数学建模大型试验	本科生	50	48	专业课	2015-2017
教学管理部门审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	周明华	男	57	教授	浙江大学/应用数学/学士	浙江大学/应用数学/博士	应用统计/金融数学	统计学/金融量化模型	专职
2	杨志民	男	59	教授	河北师范大学/数学/学士	中国农业大学/运筹与优化/博士	金融数学/数据挖掘	概率论/数据挖掘	专职
3	冯志林	男	39	教授	杭州电子科技大学/计算机科学与技术/学士	浙江大学/计算机科学与技术/博士	软件工程/数据挖掘	Java 基础/Linux 基础/大数据开发技术和 Hadoop	专职
4	邬学军	男	57	教授	杭州大学/数学/学士	杭州大学/数学/学士	数学建模/数理统计	数学建模/概率论	专职
5	卢军	男	52	教授	杭州大学/数学/学士	浙江大学/应用数学/硕士	数学教学/模型建设	微积分/数学建模/数学建模实验	专职
6	李春娜	女	31	副教授	哈尔滨师范大学/信息与计算科学/学士	哈尔滨工业大学/基础数学/博士	数据挖掘/程序设计	数据挖掘/Matlab 程序设计/社交网络分析	专职
7	叶娅芬	女	35	副教授	台州学院/数学与应用数学/学士	浙江工商大学/统计学/博士	统计学/经济学	数理金融学/时间序列分析/电商数据挖掘	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
8	古赞歌	女	38	副教授	哈尔滨工程大学/技术经济与管理/学士	浙江大学/金融学/硕士	金融学/经济学	证券投资学/数理金融学/金融量化模型	专职
9	张兵权	男	47	副教授	山东科技大学/数学与应用数学/学士	浙江大学/应用数学/硕士	统计学/运筹优化	微积分/Excel 数据管理与分析/SAS 数据分析及商业智能	专职
10	张彤	女	50	副教授	浙江师范大学/数学/学士	浙江大学/应用数学/硕士	常微分方程	时间序列分析	专职
11	施晓燕	女	51	副教授	浙江师范大学/数学/学士	浙江大学/应用数学/硕士	统计学	概率论/统计学/多元数据分析	专职
12	刘宏准	男	38	副教授	浙江师范大学/数学与应用数学/学士	浙江大学/应用数学/博士	常微分方程	微积分/几何与代数/大数据专业英语	专职
13	楼敏	女	38	讲师	浙江大学/运筹与控制/学士	浙江大学/运筹学与控制/硕士	运筹优化	概率论/统计学/运筹与优化	专职
14	鱼翔	男	31	讲师	上海大学/数学与应用数学/学士	美国克莱姆森大学/数学科学/硕士	数据分析	R 语言与统计模型/Hive 基础/NoSQL 数据库	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
15	宋丛威	男	30	讲师	宁波大学/数学与应用数学/学士	浙江大学/基础数学/博士	数值计算	Python 程序设计 /数据库原理与应用/Spark 基础	专职
16	裴根华	男	32	讲师	曲阜师范大学 /数学与应用数学/学士	山东大学/基础数学/博士	代数学	数据挖掘 /文本数据挖掘/ 图像数据挖掘	专职
17	李春艳	女	36	讲师	燕山大学/运筹学与控制论 /学士	燕山大学/运筹学与控制论/博士	运筹学排队论	推荐系统 /运筹与优化/社交网络分析	专职
18	曾平安	男	36	讲师	浙江大学/数学与应用数学 /学士	浙江大学/基础数学/ 硕士	随机过程	证券投资学/金融数据分析 /爬虫与 Web 数据挖掘	专职
19	陈芝花	女	35	副教授	曲阜师范大学 /数学与应用数学/学士	浙江大学/计算数学/ 博士	应用数学/量子信息	数据可视化/社交网络分析	兼职
20	汪为	女	34	高级统计师	吉林财经大学 /统计与信息 管理/学士	浙江工商大学/统计学/ 硕士	统计学/投资风险分 析	SQL 数据挖掘与商业案例	兼职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	微积分	160	6 或 4	刘宏准	1-2
2	几何与代数	100	4 或 2	楼敏	1-2
3	概率论	48	3	杨志民	3
4	统计学	48	3	楼敏	3
5	Matlab 程序设计	48	3	李春艳	3
6	数据库原理及应用	48	3	宋丛威	3
7	Java 基础	48	3	冯志林	3
8	运筹与优化	64	4	邬学军	3
9	Linux 基础	32	2	鱼翔	4
10	Python 程序设计	48	3	陈伟杰	4
11	Excel 数据分析与挖掘	32	2	张兵权	4
12	R 语言与统计模型	48	3	陈芝花	4
13	数学建模	48	3	卢军	4
14	SAS 数据分析及商业智能	32	2	鱼翔	4
15	数据挖掘	64	4	杨志民	5
16	文本数据挖掘	32	2	裴根华	5
17	图像数据挖掘	32	2	李春娜	5
18	数据可视化	32	2	鱼翔	5
19	爬虫与 Web 数据挖掘	32	2	宋丛威	5
20	证券投资学	32	2	曾平安	5
21	大数据开发技术和 Hadoop	64	4	冯志林	5

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
22	金融数据分析	32	2	周明华	6
23	神经网络与深度学习	48	3	李春娜	6
24	金融量化模型	32	2	古赞歌	6
25	Hive 基础	32	2	陈芝花	6
26	Spark 基础	32	2	宋丛威	6
27	SQL 数据挖掘及商业案例	32	2	张兵权	7
28	NoSQL 数据库	32	2	冯志林	7
29	电商数据挖掘	32	2	汪为	7

8.其他办学条件情况表

专业名称		数据科学与大数据技术			开办经费 及来源	20 万，学院		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数		13	其中该专业 专职在岗人数	10	其中校内 兼职人数	3	其中校外 兼职人数	1
是否具备开办该 专业所必需的图书 资料		是	可用于该专业的 教学实验设备 (千元以上)		80 (台/件)	总 价 值 (万 元)		98.8
序号	主要教学设备名称 (限 10 项内)				型 号 规 格	台 (件)	购 入 时 间	
1	联想万全服务器/交换机				R520 8 口 KVM/ BDCOM S2224E	5	2017.5 , 2010.12	
2	学生机 (电脑)				启天 M690E 及 M715E/ 启天 M4550	124	2017.5 , 2010.9, 2008.10	
3	教师机 (电脑)				330MT EL160 及 M715E(独 显/DVD)/	7	2016.5 , 2010.9	
4	教学投影仪				XR304/PLC-X R301C/ EB-C764XN	4	2017.5, 2011.12, 2010.9	
5	彩电 (实验室教学大屏幕)				TCL L48E5010	6	2012.4	
6	数码照相机				EOS 60D	1	2014.05	

序号	主要教学设备名称 (限 10 项内)	型 号 规 格	台 (件)	购 入 时 间
7	工作站	HPz820	1	2014.09
8	扫描仪	中晶	1	2013.05
9	复印机	京瓷	1	2014.05
10	教师机 (笔记本电脑)	联想、三星	2	2016.03
备 注				

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9.学校近三年新增专业情况表

学校近三年 (不含本年度) 增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	071202	本科	应用统计学	2017
2	130508	本科	数字媒体艺术	2017
3	120801	本科	电子商务	2016
4	080407	本科	高分子材料与工程	2015
5				
6				
7				
8				
9				