

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

张文字

学校名称（盖章）：辽宁科技大学

学校主管部门：辽宁省

专业名称：数据科学与大数据技术（注：可授理学或工学学士学位）

专业代码：080910T

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2020-07-13

专业负责人：张文字

联系电话：13188008518

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	辽宁科技大学		学校代码	10146	
学校主管部门	辽宁省		学校网址	http://www.ustl.edu.cn/	
学校所在省市区	辽宁鞍山辽宁省鞍山市千山中路185号		邮政编码	114051	
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校				
	☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☐ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学				
学校性质	☒ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族				
曾用名	鞍山钢铁学院 鞍山科技大学				
建校时间	1948年		首次举办本科教育年份	1958年	
通过教育部本科教学评估类型	水平评估			通过时间	2007年10月
专任教师总数	1107		专任教师中副教授及以上职称教师数	357	
现有本科专业数	59		上一年度全校本科招生人数	4989	
上一年度全校本科毕业生人数	4778		近三年本科毕业生平均就业率	91.75%	
学校简要历史沿革（150字以内）	辽宁科技大学始建于1948年，1958年升格为鞍山钢铁学院，是我国较早组建的冶金高校之一。1998年学校转为辽宁省与教育部共建共管，以省管为主。2002年经教育部批准更名为鞍山科技大学，2006年更名为辽宁科技大学。建校70余年来，学校已发展成为以钢铁冶金为特色，其他学科协同发展的多科性大学。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2016年—2019年，共增设5个新专业，包括功能材料、工程造价、物联网工程、金融工程、建筑电气与智能化；停招6个专业，包括英语、建筑电气与智能化、电子商务、舞蹈、播音与主持艺术、视觉传达设计；无撤并专业。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080910T	专业名称	数据科学与大数据技术（注：可授理学或工学学士学位）
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	计算机与软件工程		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	1980年

相近专业2专业名称	软件工程	开设年份	2002年
相近专业3专业名称	网络工程	开设年份	2002年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	培养从事基于计算机、移动互联网、电子信息、电子商务技术、电子金融、电子政务、军事等领域的大数据平台运维、流计算核心技术等方面的高级技术人才，可在政府机关、房地产、银行、金融、移动互联网等领域从事各类大数据研发、大数据分析、大数据挖掘、大数据平台运维等相关工作。	
人才需求情况	据最新发布的《大数据人才报告》显示，全国的大数据人才仅40多万，未来3-5年国内大数据人才的缺口将高达150-180万，未来中国基础性数据分析人才缺口将达到1400万。目前可以说是大数据工程师最好的时代，各行各业对这类人才的需求都非常旺盛。 数据科学与大数据技术专业就业有三大方向：大数据研发类方向、大数据分析类方向和大数据运维类方向。在此三大方向中，各自的基础岗位一般为大数据研发工程师、数据分析师、数据挖掘工程师、大数据运维工程师。 1、大数据研发工程师 构建分布式大数据服务平台，参与和构建包括海量数据存储、离线/实时计算、实时查询，大数据系统运行等系统。负责数据接入、数据清洗、底层重构，业务主题建模等工作；负责数据整体的计算平台开发与应用； 2、数据分析师 数据分析师是数据师的一种，指的是不同行业中，专门从事行业数据搜集、整理、分析，并依据数据做出行业研究、评估和预测的专业人员。在工作中通过运用工具，提取、分析、呈现数据，实现数据的商业意义。 3、数据挖掘工程师 数据挖掘要从海量数据中发现规律，这就需要一定的数学知识，最基本的比如线性代数、高等代数、凸优化、概率论等。 4、大数据运维工程师 运维工程师主要是对大数据业务集群的运维工作；大数据集群的高可用规划和设计，容量规划性能优化等；大数据集群的自动化运维、监控和管理平台开发设计； 百度、阿里巴巴、腾讯目前急需掌握能够进行大数据研发人才。无论学生精通大数据的哪一方向，都将在未来职场中脱颖而出！ 辽宁科技大学计算机与软件工程学院已经与四家国内企业签订校企合作协 议，这四家公司分别为：百度时代网络技术（北京）有限公司、大连中软国际集团、沈阳华信集团、东软集团，这四家企业对大数据人才需求较大，仅目前签订协议的企业就能吸收40-50人就业。	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	40
	预计升学人数	10
	预计就业人数	30
	百度时代网络技术（北京）有限公司	10
	大连中软集团	10
	沈阳华信集团	5
	东软集团	5

4. 申请增设专业人才培养方案

数据科学与大数据技术专业人才培养方案

一、 培养目标

本专业培养适应信息社会和知识经济时代需要，具备良好的人文社会科学素养和职业道德，具备扎实的数学、自然科学基础知识以及计算机软硬件、分布式系统、数据分析等专业知识与技术，富有创新意识、实践能力和终身学习能力，具有国际视野、团队合作精神和组织管理能力，能够胜任大数据系统开发运维、数据分析与挖掘工作的工程型、应用型人才。

培养目标 1：具有扎实的自然科学、人文社会科学和工程技术基础，掌握大数据、计算机软硬件理论基本知识，能够用系统的观点分析、处理大数据相关的科学研究和工程技术问题

培养目标 2：理解大数据系统的各个组成部分工作原理和协作关系，能够集成、设计和实现关键模块，并应用到实际生产系统中，对传统业务流程、平台架构和技术手段等进行智能化升级改造

培养目标 3：具有良好的思想道德素质及工程、人文、社科素养，理解并能在科研或生产活动中践行社会主义核心价值观，充分运用经济、管理、安全、法律、环保、可持续发展等知识和理念

培养目标 4：养成良好的职业习惯和团队意识，能够在团队中发挥分工协作、交流沟通、组织协调乃至领导指挥等作用

培养目标 5：具备良好的表述能力、外语能力、创新能力和国际视野，能够在全球化、多文化环境下开展继续学习、交流合作及创新、创造活动

预期学生在毕业后五年左右成长为大数据应用领域产品设计、项目管理、关键技术研发、业务创新等骨干力量，成为推动大数据在国民经济各领域落地发展的专业人才。

二、 毕业要求

1. 毕业要求及指标点分解

本专业要求毕业生获得 12 个方面的知识、技能和素质：

毕业要求 1 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决大数据及应用领域的复杂工程问题。

1.1 模型表述：能借助数学、自然科学和专业知，正确理解和表示数据结构和大数据系统，尤其是分布式系统和数据分析中的计算模型

1.2 模型构建：能针对分布式存储、分布式计算系统及数据分析过程选择或建立适当的描述模型

毕业要求 2 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析大数据及应用领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 微观分析：掌握问题分析的基本方法，能够对大数据应用程序和算法进行相应的分析和模拟，发现和判断关键问题

2.2 宏观分析：具有一定的系统观，能够针对大数据应用系统设计与实现需要进行系统分析和模拟，发现和判断关键问题

2.3 问题探究：能够借助文献研究，分析和对比多个可替代解决方案，并在方向性、框架性或关键影响因素上得出有效结论

毕业要求 3 设计/开发解决方案：能够设计针对大数据及应用领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、功能模块或工艺流程，加强实践能力，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 模块：能够根据给定的功能和非功能需求设计和实现单个子系统或模块

3.2 系统：能够基于用户需求、业务流程和技术条件等要素，按照工程设计和产品开发流程，制定合理的设计目标和总体方案

3.3 综合：能够在设计中能够考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素并在实现中加以落实，能够从用户需求、业务功能、技术方法等方面进行创新，优化解决方案

毕业要求 4 研究：能够基于科学原理并采用相应科学方法对大数据及应用领域复杂工程问题进行研究，通过设计实验，分析与解释数据以及信息综合得到合理有效的结论。

4.1 实验实施：能够根据预设的实验方案构建实验系统，安全、正确的采集数据，开展实验

4.2 实验设计：能够基于科学原理，选择合适的路径，针对工程中的关键问题设计合理的实验研究方案

4.3 归纳总结：能够通过对实验结果的分析解释，检验预期目标，得到合理有效的结论

毕业要求 5 使用现代工具：能够针对大数据及应用领域复杂工程问题，开发、部署和选取恰当的硬件设备、技术框架、平台资源、开源软件和工程工具等，进行预测、模拟、计算、分析和展示，并且能够理解和分析这些工具和方法的局限性。

5.1 工具准备：掌握大数据及应用领域主流硬件设备、技术框架、平台资源、开源软件和工程工具的安装、部署、配置、使用和维护

5.2 工具使用：能够使用现代工具，针对大数据细分领域的分析和设计，完成业务分析、架构设计、程序流程设计、测试等工作

5.3 工具评估：能够分析和理解不同工具的使用场景、优势与局限，及其对结果的影响，并能在一定程度上给出的改进或替换方案

毕业要求 6 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价大数据及应用相关的工程实践和解决方案对社会、健康、安全、法律、伦理以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 知晓与理解：了解和掌握与大数据及其所应用领域相关的产业政策、法律法规、技术标准、知识产权及发展趋势

6.2 评价与应用：能分析和评价大数据与社会、伦理、健康、安全、法律和文化等因素的相互影响，理解工程实践过程中受到的制约和产生的结果，以及应承担的责任

毕业要求 7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对大数据及应用领域的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 知晓与理解：具有环境保护和社会持续发展意识，能够认识到大数据产品及应用系统的开发、运行和更新换代对环境保护和社会可持续发展的影响

7.2 评价与应用：能够在大数据产品及应用系统的开发、运行、更新换代中评估对环境保护和人类造成的损害和隐患，并考虑采取相应的措施

毕业要求 8 职业规范：爱国进取，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并履行相应责任。

8.1 核心价值观：具有爱国进取思想，正确价值观和科学的世界观，了解中国国情和形式政策；理解工程师对产品质量、用户体验及公众安全、健康、福祉的责任，能够在工程实践中自觉履行责任

8.2 职业素质：具备诚实公正、诚信守则的职业道德，认真负责的职业态度，严谨务实的职业作风和高效干练的职业习惯

毕业要求 9 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团体成员以及负责人的角色。

9.1 个体工作：能够按照团队的分工独立完成本职工作，履行个体职责和义务

9.2 团队协作：具备一定的人际交往能力、能够与团队其他成员尤其是不同学科的成员开展有效沟通和协作，能够在团队中起到粘合、协调、组织乃至领导、决策作用

毕业要求 10 沟通：能够就大数据及应用领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，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。

10.1 写作与展示：具有良好的表达能力和报告撰写能力，能够就复杂工程方案和技术问题进行陈述发言、演讲演示和讨论交流

10.2 外语与国际化：掌握一门外语，能熟练查阅本专业外文资料，并具备一定的外语交流能力；了解本专业的国际、国内发展情况，能在工程实践中考虑和引入国际化因素

毕业要求 11 项目管理：理解并掌握大数据产品和应用系统全生命周期的工程管理原理和经济决策方法，并应用于多学科交叉的工程实践中。

11.1 项目管理知识：了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，掌握工程项目设计的管理和经济决策的基本知识与方法

11.2 项目管理应用：熟悉大数据产品和应用系统的设计开发中主要的工作流程、内容及对应的人员、设备设施，能够合理分配资源，降低成本

毕业要求 12 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应大数据及应用领域发展的能力。

12.1 独立解决问题：善于检索各类资料，解决工程实践中碰到的各类问题

12.2 持续学习：能认识到包括大数据在内的新一代信息技术的飞速发展，持续设定合理的学习目标，充分利用网络资源达成学习目标

2. 毕业要求支撑培养目标的实现

以上 12 个毕业要求对培养目标形成了完整的支撑，通过对毕业要求的分析可有效评价培养目标的达成。毕业要求与培养目标之间的支撑关系如表 1 所示：

表 1 毕业要求与培养目标的支撑关系

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√				
毕业要求 2	√	√			√
毕业要求 3		√	√	√	
毕业要求 4	√				√
毕业要求 5	√	√			
毕业要求 6		√	√		
毕业要求 7			√		
毕业要求 8			√	√	
毕业要求 9				√	
毕业要求 10				√	√
毕业要求 11		√		√	
毕业要求 12					√

三、 课程体系

1. 主干学科与交叉学科

- 主干学科：计算机科学与技术
- 交叉学科：软件工程、应用数学、智能科学与技术、数据科学与大数据技术

2. 主干课程

- 数理类：高等数学、线性代数、概率论与数理统计、数值分析
- 计算机类：数据结构与算法、数据库原理、Python 程序设计、云计算与虚拟化技术
- 大数据类：数据采集与处理、分布式计算框架、NoSQL 与分布式数据库、流式计算与实时计算、数据分析与挖掘、数据可视化等。

3. 毕业学分及比例

按课程性质统计：

课程性质	学分	课时	学分占比
公共必修课	55	944	31.7%
素质拓展课	11.5	184	6.6%
专业基础课	33	528	19.0%
专业必修课	18	288	10.4%
专业限选课	6/20	96/320	3.5%
集中实践课	50	53 周	28.8%
总计	173.5		100%

按课程领域统计：

课程领域	课程名称	学分	小计/占比
数学和自然科学类	大学物理 B	4	29 / 16.7% (认证要求 $\geq 15\%$)
	大学物理实验 C	1	
	高等数学 A(一)	5	
	高等数学 A(二)	5	
	线性代数	3	
	概率论与数理统计	3	
	数值分析	3	
	离散数学	3	
	数字逻辑	2	
专业基础类与专业类	新一代信息技术概论	1	62 / 35.7% (认证要求 $\geq 30\%$)
	C 语言程序设计	4	
	Web 基础	3	

	计算机组成原理	3	
	操作系统	3	
	计算机网络	3	
	Java 程序设计	4	
	数据结构与算法	4	
	数据库原理	3	
	Python 程序设计	3	
	云计算与虚拟化技术	3	
	数据库管理与开发	2	
	数据采集与处理	2	
	IT 项目管理	2	
	工程伦理	2	
	分布式计算框架	3	
	NoSQL 与分布式数据库	3	
	大数据应用开发	2	
	流式计算与实时计算	2	
	数据仓库与 ETL	2	
	数据分析与挖掘	2	
	数据可视化	3	
	搜索引擎	3	
工程实践与毕业设计	认识实习	1	51/ 29.4% (认证要求≥20%)
	C 语言程序设计课程设计	1	
	Java 程序设计课程设计	1	
	数据结构课程设计	1	
	Python 程序设计课程设计	2	
	数据库综合课程设计	1	
	数据采集与处理课程设计	1	
	大数据分析课程设计	1	
	大数据开发运维课程设计	2	
	大数据行业综合实践	4	
	创新创业实践	2	
	实习实训	16	
	毕业设计	16	
	IT 职业素养	2	
人文社会科学类	军事理论	1	27 / 15.6% (认证要求≥15%)
	思想道德修养与法律基础	3	
	马克思主义基本原理	3	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	
	形势与政策	2	

	中国近现代史纲要	2	
	大学英语（一）	3	
	大学英语（二）	3	
	大学英语（三）	3	
	大学英语（四）	3	
	职业生涯规划	1	
	大学生心理健康教育	1	
	工程伦理	2	

主要课程与毕业要求对应矩阵

[illegible]

指标点 课程名称	工程知识		问题分析			设计/开发 解决方案			研究			使用 现代工具			工程与 社会		环境与 可持续 发展		职业规范		个人和 团队		沟通		项目管理		终身学习	
	模型表述	模型构建	微观分析	宏观分析	问题探究	模块	系统	综合	实验实施	实验设计	归纳总结	工具准备	工具使用	工具评估	知晓与理解	评价与应用	知晓与理解	评价与应用	核心价值观	职业素质	个体工作	团队协作	写作与展示	外语与国际化	项目管理知识	项目管理应用	独立解决问题	持续学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
概率论与数理统计	H	L	M																									
数值分析	H	L	M																									
离散数学		H	H																									
数字逻辑		H	H																									
新一代信息技术概论				M													M			M								
C 语言程序设计						L			M																			
Web 基础				L		M						M																
计算机组成原理				M			L							L														
操作系统				M	H		M					L																
计算机网络				M	H		M					L																
Java 程序设计						L			M																			
数据结构与算法						M					M																	
数据库原理				M	H		M																					

指标点	工程知识		问题分析			设计/开发 解决方案			研究			使用 现代工具			工程与 社会		环境与 可持续 发展		职业规范		个人和 团队		沟通		项目管理		终身学习	
	模型表述	模型构建	微观分析	宏观分析	问题探究	模块	系统	综合	实验实施	实验设计	归纳总结	工具准备	工具使用	工具评估	知晓与理解	评价与应用	知晓与理解	评价与应用	核心价值观	职业素质	个体工作	团队协作	写作与展示	外语与国际化	项目管理知识	项目管理应用	独立解决问题	持续学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
课程名称																												
Python 程序设计						H			M																			
云计算与虚拟化技术				H			H			M		M						H										
数据库管理与开发				H			H						H															
数据采集与处理						H			H							M												
IT 项目管理								H							M						L	M			H	M		
工程伦理															H	M	H	M										
分布式计算框架		M		M				M		H	M		H															
NoSQL 与分布式数据库		M	M				M		H			H																
大数据应用开发						H			H				M															
流式计算与实时计算								H			H					M											M	
数据仓库与 ETL							M			M			M														M	
数据分析与挖掘		M	M			M			M					M													M	
数据可视化						M			M			M		M														

指标点 课程名称	工程知识		问题分析			设计/开发 解决方案			研究			使用 现代工具			工程与 社会		环境与 可持续 发展		职业规范		个人和 团队		沟通		项目管理		终身学习	
	模型表述	模型构建	微观分析	宏观分析	问题探究	模块	系统	综合	实验实施	实验设计	归纳总结	工具准备	工具使用	工具评估	知晓与理解	评价与应用	知晓与理解	评价与应用	核心价值观念	职业素质	个体工作	团队协作	写作与展示	外语与国际化	项目管理知识	项目管理应用	独立解决问题	持续学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
搜索引擎					M		M							M														M
认识实习															M				M			M						M
C 语言程序设计课程设计																				M		M			M	H		
Java 程序设计课程设计																				M		M			M	H		
数据结构课程设计											H																	
Python 程序设计课程设计																				M		M			M	M		
数据库综合课程设计												M	H									M			M			
数据采集与处理课程设计											H										M				M			
大数据分析课程设计										H	M			M						M						M		
大数据开发运维课程设计										H	M			H						M			M					
大数据行业综合实践																			M		H	M			H		M	
IT 职业素养															M			M	H		H		M			M		
创新创业实践								H														H		M			M	

指标点	工程知识		问题分析			设计/开发 解决方案			研究			使用 现代工具			工程与 社会		环境与 可持续 发展		职业规范		个人和 团队		沟通		项目管理		终身学习	
	模型表述	模型构建	微观分析	宏观分析	问题探究	模块	系统	综合	实验实施	实验设计	归纳总结	工具准备	工具使用	工具评估	知晓与理解	评价与应用	知晓与理解	评价与应用	核心价值观点	职业素质	个体工作	团队协作	写作与展示	外语与国际化	项目管理知识	项目管理应用	独立解决问题	持续学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
课程名称																												
实习实训								H			M					H		M		M		M				M		M
毕业实习、毕业设计																						H	M	M			H	M

四、 专业教学进程计划

类别	课程名称	学分	学时	上课学期							
				一	二	三	四	五	六	七	八
公共必修课	军事理论	1	16		√						
	思想道德修养与法律基础	3	48	√							
	马克思主义基本原理概论	3	48					√			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48						√		
	形势与政策	2	32								√
	中国近现代史纲要	3	48				√				
	大学英语（一）	3	48	√							
	大学英语（二）	3	48		√						
	大学英语（三）	3	48			√					
	大学英语（四）	3	48				√				
	体育（一）	1	32	√							
	体育（二）	1	32		√						
	体育（三）	1	32			√					
	体育（四）	1	32				√				
	大学物理 B	4	64		√						
	大学物理实验 C	1	16		√						
	高等数学 A(一)	5	80	√							
	高等数学 A(二)	5	80		√						
	线性代数	3	48			√					
	概率论与数理统计	3	48				√				
	数值分析	3	48				√				
	小计	55	944								

素质拓展教育课	职业生涯规划	1	16								
	大学生心理健康教育	1	16								
	创新教育	1	16								
	文献检索	1.5	24								
	创业管理	2	32								
	大学生就业指导	1	16								
	公共选修课	4	64								
	小计	11.5	184								
专业基础课	新一代信息技术概论	1	16	√							
	C 语言程序设计	4	64	√							
	Java 程序设计	4	64		√						
	Web 基础	3	48		√						
	离散数学	3	48		√						
	数字逻辑	2	32		√						
	计算机组成原理	3	48			√					
	操作系统	3	48			√					
	计算机网络	3	48			√					
	数据结构与算法	4	64			√					
	数据库原理	3	48				√				
	小计	33	528								
专业必修课	Python 程序设计	3	48				√				
	云计算与虚拟化技术	3	48					√			
	数据库管理与开发	2	32					√			
	数据采集与处理	2	32					√			
	IT 项目管理	2	32					√			
	工程伦理	2	32					√			
	专业英语	1	16					√			

	信息检索	1	16					√			
	IT 职业素养	2	32						√		
	小计	18	288								
专业限选课	分布式计算框架	2	32						√		
	NoSQL 与分布式数据库	2	32						√		
	大数据应用开发	2	32						√		
	流式计算与实时计算	2	32						√		
	数据仓库与 ETL	2	32						√		
	数据分析与挖掘	2	32						√		
	数据可视化	2	32						√		
	搜索引擎	2	32						√		
	小计	20	320								
	最少三门课，记 6 学分										
集中实践课	入学及安全教育	0	1 周	√							
	军事训练	1	1 周	√							
	公益劳动	1	1 周			√					
	认识实习	0	1 周			√					
	C 语言程序设计课程设计	1	1 周	√							
	Java 程序设计课程设计	1	1 周		√						
	数据结构课程设计	1	1 周			√					
	Python 程序设计课程设计	2	2 周				√				
	数据库综合课程设计	1	1 周				√				
	数据采集与处理课程设计	1	1 周					√			
	大数据分析课程设计	1	1 周						√		
	大数据开发运维课程设计	2	2 周						√		
	大数据行业综合实践	4	4 周						√		
	创新创业实践	2	2 周				√		√		
	实习实训	16	16 周							√	

	毕业实习、毕业设计	16	16 周								√
	毕业教育	0	1 周								√
	小计	50	53 周								
	合计	173.5									

五、 修业年限

四年

六、 授予学位

工学学士学位

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
C语言程序设计	64	4	张文字、戴学松	1
数据结构与算法	64	4	张秀梅、迟呈英	3
数据库原理	48	3	赵 骥、刘 杨	4
数据采集与处理	32	2	王志峰、戴学松	5
云计算与虚拟化技术	48	3	王 莉、刘 杨	5
数据库管理与开发	32	2	代 红、郭 秋	5
离散数学	48	3	李迎春、迟呈英	2
Python程序设计	48	3	张文字、姚红岩	4
Java程序设计	64	4	张秀梅、赵 骥	2
IT项目管理	32	2	杨 丹、袁 平	5

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
张文字	男	1973-07	C语言程序设计	教授	辽宁科技大学	钢铁冶金	博士	机器学习、计算机控制	专职
赵骥	男	1974-03	数据库原理、Java程序设计	教授	东北大学	计算机及应用	博士	机器视觉、人工智能	专职
迟呈英	女	1963-09	数据结构与算法、离散数学	教授	东北大学	计算机软件	硕士	大数据管理与分析、模式识别	专职
杨丹	女	1978-05	IT项目管理、新一代信息技术概论	教授	东北大学	检测技术与自动化装置	博士	数学建模、大样本数据驱动控制、数据库建设	专职
王莉	女	1973-10	云计算与虚拟化技术、计算机组成原理	教授	天津大学	管理工程	博士	系统分析与控制	专职
代红	女	1975-01	数据库管理与开发、计算机网络	教授	鞍山科技大学	计算机及应用	硕士	最优化理论与算法	专职
刘杨	女	1973-02	数据库原理、云计算与虚拟化技术	副教授	鞍山钢铁学院	计算机及应用	硕士	垂直搜索引擎和图像处理	专职
王志峰	男	1979-11	大数据采集技术及应用、数据采集与处理	副教授	中科院沈阳自动化所	模式识别与智能系统	博士	广义系统模糊控制	专职
李迎春	女	1973-10	数据可视化技术、离散数学	副教授	鞍山科技大学	计算机及应用	硕士	科学计算与数据处理	专职
郭秋	女	1972-09	Python程序设计、数据库管理与开发	副教授	鞍山钢铁学院	计算机及应用	硕士	颜色科学、图像处理	专职
张秀梅	女	1978-01	Java程序设计、数据结构与算法	讲师	鞍山科技大学	计算机及应用	硕士	大数据案例分析、Python数据分析	专职
袁平	男	1982-01	Web基础、数据采集与处理、IT项目管理	讲师	辽宁科技大学	计算机应用技术	硕士	非线性电路	专职

姚红岩	男	1979-01	操作系统、数字逻辑、Python程序设计	讲师	大连理工大学	计算机软件与理论	博士	广义中立系统稳定控制	专职
戴学松	男	1973-11	C语言程序设计、数据采集与处理	讲师	辽宁科技大学	计算机应用技术	硕士	应用偏微分方程	专职
赵赤阳	男	1992-08	分布式计算框架、NoSQL与分布式数据库	讲师	大连理工大学城市学院	计算机科学与技术	学士	分布式计算及分布式数据库	兼职
马征	男	1983-02	数据仓库与ETL数据分析与挖掘	讲师	内蒙古民族大学	数学与应用数学	学士	数据仓库与数据挖掘	兼职
逢永群	男	1972-03	数据可视化、流式计算与实时计算	讲师	东北林业大学	计算机应用	学士	数据可视化及实时计算	兼职
魏士栋	男	1987-04	数据库综合课程设计、数据采集与处理课程设计	讲师	大连大学	计算机科学与技术	学士	数据采集及可视化	兼职
成宝宗	男	1981-10	大数据分析课程设、大数据开发运维课程设计	讲师	东北农业大学	计算机科学技术	学士	大数据分析与运维	兼职
张一鸣	男	1982-04	IT职业素养、大数据行业综合实践	讲师	大连理工大学	计算机科学与技术	学士	大数据应用	兼职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	14		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例	30.00%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	10	比例	50.00%
具有硕士及以上学历学位教师数	14	比例	70.00%
具有博士学位教师数	6	比例	30.00%
35岁及以下青年教师数	2	比例	10.00%
36-55岁教师数	17	比例	85.00%
兼职/专职教师比例	6:14		
专业核心课程门数	10		
专业核心课程任课教师数	15		

6. 专业主要带头人简介

姓名	张文字	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	C语言程序设计			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2017年、辽宁科技大学、钢铁冶金						
主要研究方向	机器学习、计算机控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	主持教育部产教融合项目2项，省教改项目1项，参与省教改项目2项，获省教学成果二等奖1项，校教学成果一等奖1项，二等奖3项，获全国多媒体课件三等奖，指导学生参加国家级竞赛获东北区特等奖。主讲《神经网络与机器学习》、《软件项目管理与案例分析》等研究生课程，及《计算机程序设计》、《数据库管理与应用》等本科课程。 教改项目： (1) 2018年，主持教育部产学研合作协同育人项目：“基于PaddlePaddle的机器学习课程组的建设与实施”，经费3万元 (2) 2018年，主持辽宁科技大学研究生教育改革与创新项目：“辽宁科技大学-大连华信计算机类研究生校外实践基地”，经费0.5万元 (3) 2017年，支持教育部产学研合作协同育人项目：“青年教师物联网技术应用培训平台”，经费 2万元 (4) 2016年，主持辽宁省高等教育内涵发展-转型与创新创业项目：“以四融双创为核心的人才培养模式改革”，经费3万元 (5) 2014年，参与辽宁省教学改革项目：“产教学研用一体化的校企协同人才培养模式” 获奖： (1) 2019年，“网络工程专业学生创新精神和实践能力培养与实践”获辽宁科技大学教学成果二等奖 (2) 2016年，获辽宁科技大学教学质量优秀奖 (3) 2016年，指导学生参加辽宁省普通高等学校“西门子”中国智能制造挑战赛一等奖；被省教育厅评为优秀指导教师 (4) 2015年，获辽宁科技大学优秀教师 (5) 2015年，“校企协同构建应用创新型人才培养新模式”获获辽宁科技大学教学成果二等奖 (6) 2013年，“以产业发展为导向的校企联动软件人才培养模式的探索与实践”获辽宁省教学成果二等奖。 教改论文： “基于校企协同的应用创新型人才培养模式”，中国冶金教育，2016.5						

从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)

主持教育部产教融合项目3项,省教改项目1项,参与省教改项目2项,获校教学成果二等奖1项,获全国多媒体课件优秀奖一项,指导学生参加创新创业竞赛,获得国家级一等奖1项,二等奖3项,三等奖7项。主讲《图像处理技术及应用》、《偏微分方程方法在图像处理中的应用》、《设计模式》、《软件项目管理》、《UML面向对象程序设计技术》等研究生课程,及《大学计算机基础》《C语言程序设计》、《Java语言程序设计》、《数据结构》等本科课程。

教改项目:

(1) 2020年,主持教育部产学研合作协同育人项目:“基于大数据应用的学生创新创业类课程建设”,上海睿亚训软件技术有限公司,经费3万;

(2) 2019年,主持教育部产学研合作协同育人项目:“校企合作共建大数据方向之师资队伍”,中国教育科技有限公司;

(3) 2018年,主持教育部“数启科教 智见未来”产教联合基金:“校企协同的“数据科学与大数据技术”方向人才培养模式的探索与研究”,经费30万元

(4) 2017年,主持教育部产学研合作协同育人项目:“大学生校外实践基地”和软件工程专业师资培训项目

(5) 2018年,参与辽宁省教学改革项目:“基于“新工科”建设的校企合作软件工程人才培养模式的探索与实践”,经费0.5万

获奖:

(1) 2019年,“网络工程专业学生创新精神和实践能力培养与实践”获辽宁科技大学教学成果二等奖

(2) 2019年,指导学生参加全国计算机博弈大赛获得国家级三等奖和省级三等奖;被省教育厅评为优秀指导教师

(3) 2016年,指导学生获得“华为杯”第十三届全国研究生数学建模竞赛二等奖

(4) 2011年,培养应用型创新型人才的计算机基础实践教学改革研究,校教学改革与教学建设成果二等奖

(5) 2007年,计算机实验教学中心建设与评估工作,校教学改革与教学建设成果一等奖

(6) 2005年,足球机器人项目。校教学改革与教学建设成果一等奖

教改论文:

(1) “新工科”背景下大学生创新素质培养课程体系研究”,新教育时代,2018,04

(2) 以产业发展为导向的校企联合软件人才培养基地建设与实践,新教育时代,2020,06

教材:

1、主编《大学计算机》和《大学计算机上机指导及习题解答》,教材入选教育部“十二五”普通高等教育本科省级规划教材

2、参编《C语言程序设计》和《C语言程序设计上机指导及习题解答》

3、负责的《大学计算机基础》课程获校一流课程

从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持省精品课程建设1项，参与省教育教学改革1项；主持校研究生教育教学改革1项、主持并指导研究生创新创业基金项目1项、参与校研究生教育教学改革1项；主持校考试改革课程立项2项；主持校实验室开放基金项目1项、参与校实验室开放基金项目1项；参与校教育教学改革项目1项。指导大学生参加ACM/ICPC国际大学生程序设计竞赛、中国大学生程序设计竞赛、中国高校计算机大赛-团队程序设计天梯赛，并多次获奖。主讲过多门本科课程，其中包括：《数据结构》、《数据库原理（英文版）》、《软件工程专业导论（英文版）》、《离散数学》、《Java程序设计》、《设计模式》、《编译原理》。 教改项目： （1）2020年，主持辽宁科技大学实验教学改革及实验室建设立项（0.3万） （2）2019年，主持辽宁科技大学校研究生教育改革立项项目（0.3万） （3）2019年，参与辽宁科技大学实验室开放基金项目 （4）2018年，主持辽宁科技大学实验室开放基金项目（0.5万） （5）2018年，主持辽宁科技大学研究生创新创业基金项目（0.3万） （6）2018年，主持辽宁科技大学《Java程序设计》考试改革立项项目 （7）2017年，参与辽宁科技大学校研究生教育改革立项项目 （8）2016年，主持辽宁科技大学《设计模式》考试改革立项 （9）2007年，主持获批《数据结构》辽宁省级精品课程。 获奖： （1）2019年，“中国高校计算机大赛-团队程序设计天梯赛”获国家级铜奖、辽宁省一等奖 （2）2019年，“中国高校计算机大赛-团队程序设计天梯赛”获辽宁省三等奖2项 （3）2019年，”第十三届东北地区大学生程序设计竞赛”获三等奖 （4）2018年，2019年，“中国高校计算机大赛-团队程序设计天梯赛”获辽宁省二等奖 （5）2017年，获辽宁科技大学第二届研究生教育成果三等奖 （6）2017年，获辽宁省研究生AUI论文竞赛优秀奖 （7）2016年，获辽宁科技大学本科毕业设计（论文）校级优秀教师 （8）2013年，获辽宁省教学成果二等奖 （9）2011年，获辽宁省优秀共产党员 （9）2010年，获辽宁科技大学校级教学质量优秀奖 （10）2009年，获宝钢优秀教师奖 教改论文： （1）数学解题方法与程序设计关系的研究，软件工程 2016.02 （2）面向对象中两种基本技术的研究，电脑编程技巧与维护，2019,12		
从事科学研究及获奖情况	参与国家自然科学基金项目研究—基于深度句法的统计机器翻译，主持与参与横向课题研究多项，作为通讯作者发表多篇论文。 科研代表性项目： （1）2020年，参与“基于自然语言理解的人机对话技术”20万 （2）2017年，参与国家自然基金面上项目“基于深度句法的统计机器翻译方法研究”（61672138） （3）2017年，主持“石材销售综合信息管理系统”12万。 科研代表性成果： （1）Zijian Lil,Chengying Chil, * and Yunyun Zhan2. Corpus Augmentation for Improving Neural Machine Translation., CMC-Computers, Materials & Continua [J].vol.64, no.1, pp.637-650, 2020 （2）李自荐, 迟呈英*, 战学刚. 基于Bi_LSTM的泰语句子切分方法研究. 计算机工程[J]. 2019年10月网络首发		
近三年获得教学研究经费（万元）	1.4	近三年获得科学研究经费（万元）	10
近三年给本科生授课课程及学时数	离散数学 48学时 Java程序设计 64学时 设计模式 32学时 数据库原理 64学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	28

姓名	杨 丹	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	IT项目管理、新一代信息技术概论			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年、东北大学、计算机软件与理论						
主要研究方向	数据集成、大数据管理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、教材等）	近年来参与多项省教改项目，在中文核心期刊《实验室技术与管理》、《实验研究与探索》发表教改论文多篇。主讲《网络编程》、《高级语言程序设计》、《计算机网络与分布式系统》、《大数据》等本科课程，主讲《学科前沿》硕士研究生课程。 教改论文： （1）杨丹，张晶。“分布式计算与开发模式”综合设计性实验案例. 实验技术与管理. 2019. 10. （2）杨丹，姜华。“大数据技术”实验教学环境构建研究. 实验技术与管理. 2019. 11						

从事科学研究及获奖情况	近年来主持国家自然科学基金青年基金、省自然科学基金面上项目、省教育厅优秀人才项目、省教育厅一般科研项目、鞍山市项目、校优秀人才项目等多项纵向、横向科研项目。第一作者（通讯作者）发表学术论文20余篇，其中多篇被SCI、EI检索，出版专著1部，申请发明专利2项。 科研代表性项目： （1）2017年，主持辽宁省自然科学基金项目：“面向医疗大数据基于语义认知与演化认知的实体集成关键技术研究”。 （2）2019年，主持辽宁省教育厅一般科研项目：“语义驱动与时间感知的大数据知识融合关键技术研究”。 （3）2015年，主持辽宁省教育厅优秀人才（二层次人才）项目。 （4）2014年，主持国家自然科学基金青年基金项目：“异构信息空间中时间感知的个性化语义实体搜索关键技术研究”。 科研代表性成果： （1）Dan Yang, Jing Zhang. A time-aware CNN-based personalized recommender system. Complexity, 2019. 12. (SCI检索) （2）Dan Yang*. Improved LSH for privacy-aware and robust recommender system with sparse data in edge environment. EURASIP journal on wireless communications and networking. 2019. 6. (SCI检索) （3）Dongyang Li, Dan Yang*, Jing Zhang, and Xuedong Zhang. AR-ANN: Incorporating Association Rule Mining in Artificial Neural Network for Thyroid Disease Knowledge Discovery and Diagnosis. IAENG International Journal of Computer Science, vol. 47, no.1, pp25-36, 2020. (EI检索) （4）Dongyang Li, Dan Yang*, and Jing Zhang. ARB: Knowledge Discovery and Disease Diagnosis on Thyroid Disease Diagnosis integrating Association Rule with Bagging Algorithm. Engineering Letters, vol. 28, no. 2, pp390-399, 2020. (EI检索) （5）Dan Yang, Mo Chen. Time-sensitive and Evolution-based Entity Resolution in Heterogeneous Information Spaces. IAENG International Journal of Computer Science, vol. 44, no.4, pp562-574, 2017. (EI检索) （6）杨丹. 异构信息空间中时间感知的跨类型实体推荐. 计算机科学. 2017. 5. （7）杨丹. 异构信息空间中时间感知的查询时实体识别与数据融合. 计算机科学. 2017. 3. （8）杨丹. 异构信息空间中时间感知的实体集成框架. 计算机科学. 2017. 2. （9）杨丹. 数据空间中基于语义的实体搜索. 东北大学出版社, 170千字, 2019. 获奖： （1）2017年，被评为校优秀硕士生导师； （2）2014年，2016年，被评为校优秀青年科技工作者。		
近三年获得教学研究经费（万元）	1	近三年获得科学研究经费（万元）	9
近三年给本科生授课课程及学时数	高级程序设计语言 80学时 网络编程 48学时 大数据 32学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	26

姓名	代 红	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	数据库管理与开发、计算机网络			现在所在单位	辽宁科技大学		

最后学历毕业时间、学校、专业	2005年、鞍山科技大学、计算机应用技术
主要研究方向	计算机网络及网络安全、无线传感网
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持省教改项目2项，参与省教改项目3项，获省教学成果一等奖1项，校教学成果一等奖1项，二等奖3项，获指导学生参加省级竞赛获三等奖。主讲《高级计算机网络》、《网络安全》等研究生课程，及《计算机网络》、《C++程序设计》、《网络编程》、《软件工程概论》、《高级程序设计语言》、《C#程序设计》等本科课程。 教改项目： （1）2020年，主持辽宁科技大学实验室教学改革：物联网工程专业实验教学模式的研究与实践，0.2万 （2）2018年，主持辽宁省普通高等学校本科教学改革研究项目：网络学习视域下的本科教学创新模式研究与实践，经费0.5万 （3）2018年，主持辽宁省教育科学“十三五”规划高教类立项课题：微课程移动学习行为预测与干预研究 （4）2017年，主持辽宁科技大学教学改革研究项目：大数据环境下微课程移动学习的研究，0.5万 （5）2016年，主持辽宁科技大学研究生精品课程建设项目：《高级计算机网络》，0.3万 获奖 （1）2019年，以“学生为中心”的教学模式和多元评价机制的研究与实践，荣获辽宁科技大学教学改革成果二等奖 （2）2019年，“精品课程建设项目《高级计算机网络》”荣获辽宁科技大学第三届研究生教育改革研究与建设成果三等奖 （3）2019年，“基于TQM的研究生学位论文质量保障体系构建”荣获辽宁科技大学第三届研究生教育改革研究与建设成果三等奖 （4）2018年，获辽宁科技大学优秀毕业设计指导教师 （5）2017年，获辽宁科技大学教学质量优秀奖 （6）2017年，获辽宁科技大学优秀教师 （7）2017年，获辽宁科技大学名师示范主讲教师称号 （8）2016年，指导学生参加参加的第十三届“挑战杯”辽宁省大学生课外学术科技作品竞赛中获三等奖 （9）2013年，“大学生学习成绩评价模式的研究与实践”荣获2013年辽宁省省级教学成果一等奖 （10）2012年，“软件学院校企合作模式探讨”荣获辽宁科技大学教学改革与教学建设一等奖 （11）2011年，“《C++程序设计》考试试点改革”荣获辽宁科技大学教学改革与教学建设成果二等奖 （12）2006年，《计算机网络》获得省级精品课荣誉称号 教改论文： （1）学习者学习行为分析及应对策略的研究，教书育人（高教论坛版），2019.10 （2）网络学习行为分析与预测的研究，通讯世界，2019.10 （3）《计算机网络》微课程的研究与实践，中国冶金教育，2019.02 （5）网络学习资源个性化推荐的研究，创新教育，2018.12 （6）Research on Mobile Learning and Micro Course in the Big Data Environment, ACM, EI检索：20184706109933, 2018.07 （7）大数据环境下《高级计算机网络》精品课程建设改革的探讨，新教育时代，2017.08

从事科学研究及获奖情况	取得国家信息化安全技术资格认证网络安全工程师，取得国家创新工程师二级证书；2009年在上海同济大学做国内访问学者1年获得证书；发表论文30余篇，其中多篇被SCI、EI检索或发表于中文核心期刊；出版专著1部，取得软件著作权5项；授权发明专利1项，授权实用新型专利4项，授权外观设计专利1项，主持及参与国家级、省、市纵向及企业横向科研项目8项，项目总经费近37万元，获辽宁省科技进步奖二等奖、三等奖各1项，鞍山市科技进步一等奖2项。 科研代表性项目： (1) 2019年，主持辽宁省自然科学基金项目：“动态网络入侵检测防御技术研究” (2) 2017年，主持辽宁省教育厅重点项目：“面向金融安全的全流通链条硬币运营平台的研究” (3) 2015年，主持辽宁科技大学科研专项基金：“优秀人才培养项目” (4) 2014年，参与国家科技支撑计划子课题：中大型现金智能处理装备及系统关键技术研究及应用 获奖： (1) 2017年，“硬币智能处理装备及自循环调剂平台关键技术研究及应用”荣获辽宁省科学技术进步三等奖； (2) 2017年，“硬币智能处理装备及自循环调剂平台关键技术研究及应用”荣获鞍山市科技进步一等奖； (3) 2015年，“金融智能物流全流程追溯运营平台研发及应用”荣获辽宁省科学技术进步二等奖； (4) 2015年，“金融智能物流全流程追溯运营平台研发及应用”荣获鞍山市科技进步一等奖； (5) 2013年，“Filter a Matched Web Request Based on Protocol Analysis”荣获鞍山市自然科学学术成果二等奖		
近三年获得教学研究经费（万元）	1.5	近三年获得科学研究经费（万元）	15
近三年给本科生授课课程及学时数	《计算机网络》 64学时 《软件工程概论》 48学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	24

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	450.2	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	438（台/件）
开办经费及来源	学校、企业及上级拨款。		
生均年教学日常运行支出（元）	3000.7		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	4		
教学条件建设规划及保障措施	按照“统筹规划、分步建设、保证重点、提高效益”的原则加强实验室建设。每年投入专项经费用于实验实践实训教学基地的软硬件建设。仪器设备实行统一管理，资源共享，提高利用率。将不断购置多种教学实验设备，提升实验实训水平，学校图书馆有丰富的纸质学习资源和电子资料。逐步改变以书本为中心、以课堂为中心、以教师为中心的传统教学模式；重视实验和实训技术，选择有利于启迪学生科学思维和创新意识的实验项目、实验方案；改进实验教学方法，建立以学生为中心的实验教学模式，形成以自主型实验、合作型实验、研究型实验为主的实验模式，通过实验调动学生独立分析问题、解决问题的积极性，培养学生严谨的科学态度和创新意识。 在校企合作、校外实习基地建设方面，按照“辽宁科技大学一中软国际战略合作框架协议”，开展深层次的合作。构建灵活、实用的课程体系，共同制定符合IT行业需求的教学计划和人才培养方案，探索以产业需求为驱动，以工程实践为核心的教学模式。课程体系设置中注重基础，强化实用技术、案例教学与实习实践。使学生具有较强的专业能力和良好外语交流能力，能胜任数据分析师、计算机视觉工程师、智能语音工程师等工作。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
管理服务器	华为(Xeon E5-2640/128G/固态240G 2块、600G SAS 7块)	1	2019年	38.5
计算服务器	华为(Xeon E5-2640/256G/固态240G 1块)	5	2019年	40.5
存储服务器	华为(Xeon E5-2640/128G/固态240G 4块、600G SAS 21块)	2	2019年	41.5
云终端	长城(双核1.6G/4G/32G SSD/21.5 LCD)	170	2019年	399.5
桌面云系统软件	联创，包括（虚拟化管理系统、云机房管理系统、云机房客户端、在线课程和学习系统、云作业系统等）实现云化桌面系统的支持与服务	170	2019年	392.7
核心交换机	至少24个万兆单膜光端口 背板带宽至少1Tbps 包转发率至少200Mpps	1	2019年	22.38
汇聚交换机	汇聚交换机 至少24个万兆单膜光端口 背板带宽至少200Gbps 包转发率至少100Mpps	1	2019年	7.5
计算机	HPV220	30	2017年	150

大数据计算与存储节点	Xeon E5-2640	10	2017年	500
高端服务器	X3850 X6	3	2016年	200
建筑设备监控系统实验装置	ST-2000C-BAII JC	5	2014年	1000
大数据公有云账号	公有云，3年合作 1、1 license/年，包含大数据方向的实训环境所使用虚拟化硬件资源以及MOOC视频、实训环境、项目案例库、就业库、人才画像等平台资源； 2、大数据方向包括但不限于大数据导论、机器学习、深度学习、Hadoop大数据存储与运算、数据挖掘、数据仓库、Python程序设计、华为HCNA-Big Date课程、HCNP-Big Date 3、学生可以查看作业完成情况，同时也可以在线编辑完成作业，提交作业后可由教师用户统一检查。 4、学生可以查看、编辑自己在学习、实践过程中生成的学习报告和实验	15	2020年	416.2
大数据私有云平台软件	大数据实习实训平台	15	2020年	250
课程方向授权	参数： 大数据课程方向授权、Hadoop大数据存储与运算、数据挖掘、数据仓库、Python程序设计、大数据采集与预处理、数据可视化技术、R语言数据分析编程、大数据技术原理与应用。	1	2020年	250
超融合基础设施	2288H V5 (12*3.5英寸硬盘机箱,板载2*GE+2*10GE光口(含光模块)), 2*英特尔至强银牌4114(2.2GHz/10-core/13.75MB/85W)处理器, 128GB DDR4 RAM(GB) , 系统2*600G SAS, 数据8*4T SATA, 加速固态硬盘-800GB-NVMe PCIe, RAID卡-RAID0,1,10 FusionCube分布式块存储软件标准版	4	2020年	454.54
交换机	S6720-30C-EI-24S-AC组合配置 24×10GE SFP+端口, 2×40GE QSFP+端口、一个扩展插槽, 支持4×40GE QSFP+插卡、可插拔双电源、支持USB 包转发率: 720 Mpps 交换容量: 2.56 Tbps/23.04Tbps	1	2020年	44.81
服务	实训平台软件部署、运维、订阅, 升级	3	2020年	192.6

8. 校内专业设置评议专家组意见表

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
理由： 学校组织召开了2020年校内专业设置评议专家审议会，对2020年拟申报“数据科学与大数据技术”专业听取汇报评议。由校内外专家组成的“校内专业设置评议小组”认真听取了计算机与软件工程学院申报“数据科学与大数据技术”专业的汇报，认为该申报专业的办学定位、人才培养目标符合国家总体教育方针和学校转型发展的要求，办学条件齐备，师资力量雄厚，具有良好的发展前景。同时，专家们针对汇报内容及存在问题，提出了中肯的改进意见。最后，通过与会人员全体表决，形成了“同意申报”的评议意见。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字： 张志强		