

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：大连工业大学艺术与信息工程学院

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：2022-07-25

专业负责人：林月

联系电话：13478687545

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	大连工业大学艺术与信 息工程学院	学校代码	13203
学校主管部门	辽宁省	学校网址	http://www.caie.edu.cn
学校所在省市区	辽宁大连大连庄河市学 府大街117号	邮政编码	116600
学校办学 基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校		
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
已有专业 学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input 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		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
曾用名			
建校时间	2002年	首次举办本科教育年份	2002年
通过教育部本科教学评 估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间 —
专任教师总数	415	专任教师中副教授及以 上职称教师数	167
现有本科专业数	25	上一年度全校本科招生 人数	2058
上一年度全校本科毕业 人数	1839	近三年本科毕业生平均 就业率	95%
学校简要历史沿革 (150字以内)	大连工业大学艺术与信息工程学院是经国家教育部批准，于2002年6月正式成立的一所普通高等学校（独立学院）。学院坐落于大连庄河市，现代教学与生活设施体系完善。学院目前在校生7500余人，专任教师总数415人，具有高级职称167人。学院现有机械工程系、信息与电子工程系、经济管理系、外语系等7个系。		
学校近五年专业增设、 停招、撤并情况（300字 以内）	大连工业大学艺术与信息工程学院近五年来增设了“互联网金融”、“智能制造”和“机器人工程”三个专业；近五年来停招了“汽车服务工程”、“文化产业管理”、“动画”、“公共艺术”和“艺术与科技”五个专业，撤销了一个“表演”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	信息与电子工程系		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	—	开设年份	—
相近专业2专业名称	—	开设年份	—

相近专业3专业名称	—	开设年份	—
-----------	---	------	---

3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>1. 数据工程方向 毕业生能够从事基于计算机、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Java大数据分布式程序开发、大数据集平台的应用、开发等方面的高级技术人员，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Java大数据分布式开发、基于大数据平台的程序开发、数据可视化等相关工作，也可在IT领域从事计算机应用工作。</p> <p>2. 数据分析方向 毕业生能够从事基于计算机、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员，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平台运维、大数据分析、大数据挖掘等相关工作，也可在IT领域从事计算机应用工作。</p> <p>具体可以细化为如下方向： 大数据开发方向：涉及的岗位诸如大数据工程师、大数据维护工程师、大数据研发工程师、大数据架构师等； 数据挖掘、数据分析和机器学习方向：涉及的岗位诸如大数据分析师、大数据高级工程师、大数据分析师专家、大数据挖掘师、大数据算法师等； 大数据运维和云计算方向：涉及的岗位诸如大数据运维工程师等。</p>										
<p>人才需求情况</p>	<p>在数字经济时代，人们的生活随着大数据、云计算、人工智能的快速发展，正在发生着越来越深的变革。大数据更是被认为是“未来的新石油”，在经济建设和社会生活中发挥的作用日益凸显。</p> <p>自2015年国务院颁布《促进大数据发展的行动纲要》后，大数据正式上升为国家发展战略，而2016年由工信部印发的《大数据产业发展规划（2016-2020年）》则掀起了大数据产业建设的浪潮。随着5G和物联网的发展，业界对更为高效、绿色的数据中心和云计算技术设施的需求越发升高，大数据基础层持续保持高速增长，《2020中国大数据产业发展白皮书》显示，2019年中国大数据产业规模达5397亿元，同比增长23.1%，预计到2022年将突破万亿元，持续促进传统产业转型升级，激发经济增长活力，助力新型智慧城市和数字经济建设。</p> <p>当今时代，大数据应用的价值已经展露在各行各业中，而大数据人才的供不应求也是目前大数据行业面临的一大困境。预计2020年中国大数据行业的人才需求规模将达到210万，2025年前大数据人才需求仍将保持30%-40%的增速，需求总量在2000万人左右。</p> <p>根据LinkedIn、赛迪智库、拉勾网等机构的统计结果，大数据时代下的数据人才总体缺口呈现加剧增长状态。近3年，数据人才缺口在以每年50万人增加，预计在2022年，相关大数据专业高校毕业生大规模进入就业市场后，整体缺口增速才会有所放缓，但这一缺口仍会长期存在。</p> <p>预测用人单位对该专业的岗位需求如下： 京东方移动显示技术有限公司主要业务为移动显示系统用平板显示模组（LCM）的研发、制造和销售。岗位需求：17人。 北京通州瀚瑞德网络科技有限公司经营范围包括电信业务、技术推广、数据处理、技术咨询、技术服务、计算机系统集成。岗位需求：10人。 大连华信计算机技术股份有限公司是一家面向全球客户提供领先的应用软件产品、信息服务级行业解决方案的IT企业。岗位需求：18人。 聚思鸿信息技术服务（大连）有限公司（Concentrix）致力于发展国内外IT，呼叫中心，外包方面的运营业务。岗位需求：10人。 其他如百度、腾讯、淘宝、新浪等公司，电信、金融、能源等传统行业每年对该专业的岗位需求也比较多。</p>										
<p>申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）</p>	<table border="1"> <tr> <td>年度计划招生人数</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>预计升学人数</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>预计就业人数</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>京东方移动显示技术有限公司</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>北京通州瀚瑞德网络科</td> <td>10</td> </tr> </table>	年度计划招生人数	60	预计升学人数	5	预计就业人数	55	京东方移动显示技术有限公司	18	北京通州瀚瑞德网络科	10
年度计划招生人数	60										
预计升学人数	5										
预计就业人数	55										
京东方移动显示技术有限公司	18										
北京通州瀚瑞德网络科	10										

	技有限公司	
	大连华信计算机技术股份有限公司	17
	聚思鸿信息技术服务(大连)有限公司	10

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

我院培养定位于应用型、技能型本科人才，与培养研究型人才的重点高校有所不同，以培养的学生“合格加特色”突出的特点，既有一定的理论基础，又有很强的运用知识解决实际问题的能力，以此为核心理念，制定出具有独立学院特色专业培养目标和培养方案。

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，总目标是德育、智育、美育、体育和劳动教育“五育”并举，立德树人。掌握信息科学、数据科学的基础理论，熟练掌握大数据采集、处理、分析与应用的技术与核心技能，能够承担企业、事业、政府、社会组织等部门的信息管理、信息咨询服务、信息研究等工作，具有大数据分析、处理、挖掘、可视化、大数据系统集成、管理维护等能力的应用型、技能型本科人才。

本专业培养具有高尚的道德品质、良好职业素养和社会责任感，适应辽宁经济建设和我国大数据行业发展需求，能够利用扎实的专业基础知识，在大数据平台建设、大数据存储与管理、大数据计算、大数据分析可视化等相关领域从事大数据研究、产品研发、应用系统开发、实施与维护工作，胜任企事业单位技术或管理骨干的高素质应用型、技能型本科人才。培养目标可以细化为如下 5 条：

目标 1. 能在社会活动中，综合考虑社会、法律、安全、环境及可持续性等因素，体现高度的社会责任感和工程职业道德，具有服务社会的意愿和能力。

目标 2. 能够在企业和社会实际环境中，按照大数据工程技术规范，运用相关知识和技术，具有技术研究、产品研发、应用开发和系统实施与维护等能力。

目标 3. 能够根据大数据技术发展和社会需求，在大数据新产品、新技术、新应用等领域，具有一定的研发精神和创新意识，具有积极寻求和获取新知识与新技术的能力。

目标 4. 能够在社会环境中，熟练运用外语与计算机相关工具，就大数据系统开发、产品研发、新知识新技术等环节，与国内外同行进行有效沟通。

目标 5. 能在多角色人员构成的团队中，有效的发挥重要作用，进而从系统的视角管理多学科组成的项目。

二、培养基本要求

本专业毕业要求共 12 项，涉及工程知识、问题分析、问题研究、设计解决方案、使用现代工具、项目管理、工程与社会、环境和可持续发展、职业规范、个人和团队、终身学习。

1、工程知识:掌握本专业所需的数学、自然科学知识和大数据学科知识，并能用于解决

大数据领域的复杂工程问题。

- 1.1 掌握数学、自然科学和大数据学科的基础知识，用于表述实际问题；
- 1.2 掌握数学、自然科学和大数据学科知识和原理，用于建立实际问题的数学模型；
- 1.3 运用数据科学与大数据技术的专业知识和原理，进行大数据系统的分析与设计；
- 1.4 将大数据学科专业知识和原理用于建立大数据领域复杂工程问题的解决方案。

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领域复杂工程问题，以获得有效结论。

- 2.1 能够运用数学、物理和专业知识，识别和判断大数据领域复杂工程问题；
- 2.2 能够基于数学、物理和专业知识，表达大数据领域复杂工程问题；
- 2.3 能够认识到解决问题有多种方案，寻求可替代的解决方案；
- 2.4 通过文献研究，分析和筛选出大数据领域复杂工程问题的解决方案。

3、问题研究:能够基于科学原理并采用科学方法对大数据领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

3.1 基于大数据科学原理，能够利用文献资料，针对大数据领域复杂工程问题建立相应数学模型，并符合系统开发和工程化的基本要求；

3.2 针对数学模型，提出自己的研究思路和想法，设计出切实可行的模拟或实验方案；

3.3 能够依据实验方案开展实验，对实验数据进行分析 and 解释、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4、设计解决方案:能够设计针对大数据领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或流程，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。

4、设计解决方案:能够设计针对大数据领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或流程，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。

4.1 掌握大数据领域内工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术；

4.2 能够针对大数据领域内的特定需求，完成应用系统的设计，并能在设计中体现创新意识；

4.3 在设计中能够考虑安全、法律、文化以及环境等制约因素。

5、使用现代工具:能够针对大数据领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、

资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂大数据工程及其相关领域问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 了解常用开发环境及开发工具的性能、适应范围以及对开发、分析的适应性，并能正确应用；

5.2 针对具体的对象，能够选择并使用恰当的开发工具进行设计、计算和分析，并能够理解其局限性；

5.3 能够针对大数据领域复杂工程问题，选用满足特定需求的现代工具，模拟大数据领域的专业问题。

6、工程与社会:能够基于大数据领域相关背景知识进行合理分析，评价大数据工程实践和大数据领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 具有大数据专业领域工程实训或实习的经历；

6.2 了解大数据领域相关背景知识和技术标准体系；了解与大数据领域相关的法律、法规和产业政策；

6.3 能够评价大数据工程实践对于社会、安全、法律和文化的可能影响，并理解应承担的责任。

7、环境和可持续发展:能够理解和评价针对大数据领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 具有环境保护的自觉和可持续发展的意识；了解环境保护与可持续发展相关的方针与政策、法律与法规；

7.2 能够理解实际解决方案和工程实践的可持续性，理解和评价大数据领域复杂工程问题的解决方案和大数据工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范: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，履行责任。

8.1 具有基本的人文社会素养，能够运用历史、哲学的知识和方法认识、分析社会现象，理解个人与社会的关系，了解中国国情；

8.2 能够拥有健康的体质，具有正确的价值观，具有良好的心理素质和社会责任感；

8.3 理解诚实公正、诚实守信的大数据领域的工程职业道德和规范，并能自觉遵守，理解大数据领域工程师对公众的社会责任。

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

9.1 在多学科背景下明确团队的角色构成和职责分工，能够具有团队合作意识，能够提出自己的想法并且倾听其他成员的意见和建议；

9.2 能够与团队其他成员有效沟通，能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并完成团队分配的任务。

10、沟通：能够就大数据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 能够将大数据领域复杂工程问题用文稿或图纸等技术文件进行清晰表达；

10.2 能够通过文稿或图纸等技术文件及利用现代信息技术与业界同行及社会公众就大数据领域复杂工程问题进行沟通交流；

10.3 了解数据科学与大数据技术专业相关行业的热点问题与国际状况；

10.4 掌握一门外语和计算机外语，了解国外文化背景，具有应用该外语与国外业界同行进行交流沟通能力。

11、项目管理：理解并掌握大数据工程及其相关领域中工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 能够理解和掌握大数据工程的管理原理和经济决策方法；

11.2 能够在解决大数据工程方案设计过程中，运用工程管理和经济决策的方法。

12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 具有自主学习和终身学习意识；

12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力和解决问题的能力。

毕业要求能完整支撑毕业目标的达成。毕业要求支撑培养目标实现的关系矩阵见表 2-1。

表 2-1 毕业要求支撑培养目标实现的关系矩阵

毕业要求	培养目标				
	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
1: 工程知识		√	√		
2: 问题分析	√	√	√		
3: 问题研究	√		√	√	
4: 设计解决方案		√	√	√	
5: 使用现代工具		√	√	√	
6: 工程与社会	√		√		
7: 环境和可持续发展	√			√	
8: 职业规范	√				√
9: 个人和团队	√		√		√
10: 沟通	√		√	√	√
11: 项目管理	√				√
12: 终身学习		√	√	√	√

三、学制及修业年限：

- 1、学 制：四年
- 2、修业年限：3~8 年

四、授予学位：

根据课程设置的规定，各门课程成绩合格者，可获得工学学士学位证书。

五、主干学科：

统计学、计算机科学与技术、数据科学、大数据技术。

六、主要课程

学位课程：大学外语、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、高等数学、程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构、Python 语言基础、计算思维与数据科学、多元统计分析 with R 语言建模、数据库原理、算法分析与设计、数据挖掘与分析。

七、主要实践性教学环节

主要实践性教学环节包括验证性实验、综合性设计性实验、大型作业、课程设计、实习实训、毕业设计等环节。纵向按照从简单到复杂、从低级到高级、从单一到综合、循序渐进的认识规律，整体设计其内容，相对独立地形成一个有梯度、有层次、有阶段性的实践教学体系；横向与理论课程相互支撑，有机结合。在各自波浪式前进的过程中不断出现结合点，

以培养具有综合的思维能力和综合处理问题能力的复合型人才。

主要实践性教学环节：包括认识实习、程序设计专题训练、面向对象程序设计课程设计、数据结构课程设计、多元统计分析与 R 语言建模课程设计、数据库原理课程设计、数据采集与应用课程设计、数据挖掘与分析课程设计、大数据平台技术综合实践、工业大数据技术综合应用创新实践、毕业综合实践环节、创新创业实践等。

主要专业实验：程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构、计算机网络、Python 语言基础、计算思维与数据科学、Linux 系统与应用、计算机组成原理、多元统计分析与 R 语言建模、数据库原理、算法分析与设计、数据采集与应用、操作系统原理、数据挖掘与分析、并行计算与分布式系统、机器学习与模式识别、云计算。

八、教学计划

数据科学与大数据技术专业指导性教学计划

课程类别	课程名称	考试	学分	学时分配					课外学时	1	2	3	4	5	6	7	8	开课单位
				总学时	理论	实验	上机			16	16	16	16	16	16	20	16	
							内	外		周	周	周	周	周	周	周		
公共基础课	◆大学外语 1. 2. 3. 4	√	12	192	192					48	48	48	48					外语系
	体育 1. 2. 3. 4		4	144	16	128				36	36	36	36					体育部
	大学生心理健康教育		2	32	16				16	4	4	4	4					心理咨询中心
	思想道德与法治		3	48	40				8	40								思政部
	中国近现代史纲要		3	48	40				8		40							思政部
	◆马克思主义基本原理概论	√	3	48	32							32						思政部
	◆毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	√	3	48	48				8				40					思政部
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	√	2	32	32									32				

	概论 II																					
	形势与政策		2	32	16			16	4	4	4	4						思政部				
	中国共产党党史	必修 (4 门课 任选 1 门)	2	32	32								32					思政部				
	新中国史																					
	改革开放史																					
	社会主义发展史																					
	计算机应用基础		1	32				32	32									信息系				
	公共基础课小计 35 学分		43	784	544	136	0	0	104	156	132	132	164	96	0	0	0					
自然科学基础	应用文写作		1.5	24	24								24					思政部				
	◆高等数学 1、2 (理工类)	√	8	128	128				64	64								基础部				
	线性代数	√	2	32	32						32							基础部				
	概率论与数理统计	√	2	32	32								32					基础部				
	离散数学		3	48	48							48						基础部				
	自然科学基础小计 16.5 学分		16.5	264	264	0	0	0	0	64	64	80	32	24	0	0	0					
学科基础课	◆程序设计基础	√	3.5	56	40	16			56									信息系				
	数据科学与大数据技术导论		2	32	32						32							信息系				
	◆面向对象程序设计	√	3	48	40	8				48								信息系				
	◆数据结构	√	3.5	56	48	8						56						信息系				
	计算机网络		2.5	40	32	8						40						信息系				
	◆Python 语言基础	√	3	48	40	8						48						信息系				
	◆计算思维与数据科学	√	3.5	56	48	8							48					信息系				
	Linux 系统与应用	√	3	48	40	8							48					信息系				
	计算机组成原理	√	3	48	40	8								48				信息系				
	学科基础课小计 27 学分		27	432	360	48	24	0	0	56	80	144	96	48	0	0	0					
专业课	◆多元统计分析与 R 语言建模	√	3.5	56	48	8						56						信息系				

	◆数据库原理	√	3.5	56	48	8							56				信息系	
	◆算法分析与设计	√	4	64	48	16							64				信息系	
	数据采集与应用	√	3	48	40	8							48				信息系	
	操作系统原理	√	3	48	40	8							48				信息系	
	◆数据挖掘与分析	√	4	64	48	16								64			信息系	
	并行计算与分布式系统	√	3.5	56	48	8								56			信息系	
	数据可视化技术	√	3	48	48									48			信息系	
	机器学习与模式识别	√	3.5	56	48	8								56			信息系	
	云计算	√	3.5	56	48	8								56			信息系	
	专业必修小计 34.5 学分		34.5	552	464	88	0	0	0	0	0	0	56	216	280	0	0	
专业 任 选	matlab 程序设计		2	32	24	8			32								信息系	
	信息论基础		2	32	32				32								信息系	
	人工智能导论		3	48	40	8			48								信息系	
	信息与网络安全		2	32	32					32							信息系	
	数据建模		3	48	40	8						48					信息系	
	智能搜索技术		3	48	40	8						48					信息系	
	数据仓库技术		3	48	40	8						48					信息系	
	大型数据库技术		3	48	40	8							48				信息系	
	Hadoop 大数据存储与运算		3	48	40	8								48			信息系	
	Hbase 大数据快速读写		3	48	40	8									48		信息系	
	Hive 大数据查询技术		3	48	40	8									48		信息系	
	Oozie 大数据工作流技术		3	48	40	8									48		信息系	
	Pig 大数据处理技术		3	48	40	8									48		信息系	
	Spark 大数据快速运算技术		3	48	40	8									48		信息系	
	专业任选要求 20 学分		20	160	160													
选 质																		

人文素质类要求 10 学分		10	160	160													
选修总计		30	480														
课内学时学分总计	学时		2384	2112	136	24	0	96	284	276	348	340	288	280	0	0	
	学分	143							22	20	23	23	21	22			
实践教学环节总计		42															
总计		185															

实践教学环节

课程类别	课程名称	学分	周数	主要内容	各学期课内学分								开课单位					
					1	2	3	4	5	6	7	8						
实验 实训	认识实习	1	1 周			1											信息系	
	程序设计专题训练 J	1	1 周		1												信息系	
	面向对象程序设计课程设计 J	1	1 周			1											信息系	
	数据结构课程设计 J	1	1 周				1										信息系	
	多元统计分析与 R 语言建模课程设计 J	1	1 周					1									信息系	
	数据库原理课程设计 J	1	1 周						1								信息系	
	数据采集与应用课程设计 J	1	1 周						1								信息系	
	数据挖掘与分析课程设计 J	1	1 周								1						信息系	
	大数据平台技术综合实践 J	1	1 周									1					信息系	
	工业大数据技术综合应用创新实践 J	1	1 周										1				信息系	
	军事理论与训练 J	2	2 周				2											学生处
	毕业设计综合实践	20	36 周													20		信息系

	公益劳动	1			6、7 学期分散，各 0.5 学分								
	创新实践教学	10			分散进行 10 学分								学生处
		42	46 周		3	2	1	1	2	3	0	0	

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
程序设计基础	56	4	葛敏娜	1
数据科学与大数据技术导论	32	2	叶玉清	2
面向对象程序设计	48	3	林月	2
数据结构	56	4	刘国庆	3
计算机网络	40	2	王虹元	3
Python语言基础	48	3	王晓俊	3
计算思维与数据科学	56	4	蔡士豪	4
Linux系统与应用	48	3	佟巍	4
计算机组成原理	48	3	李世涛	5
多元统计分析&R语言建模	56	4	郭晓芸	4
数据库原理	56	4	刘国庆	5
算法分析与设计	64	4	李世涛	5
数据采集与应用	48	3	张素娟	5
操作系统原理	48	3	肖杨	5
数据挖掘与分析	64	4	林月	6
并行计算与分布式系统	56	4	肖正扬	6
数据可视化技术	48	3	曹锋	6
机器学习与模式识别	56	4	李维	6
云计算	56	4	秦伟	6

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
陈宁	女	1958-02	云计算	教授	东北大学	计算机软件与理论	博士	计算机	专职
李界家	男	1957-01	计算思维与数据科学	教授	东北大学	控制理论与控制工程	博士	自动化	专职
李维	男	1955-05	机器学习与模式识别	教授	大连轻工业学院	工业自动化	学士	自动化	专职
秦伟	男	1958-02	数据采集与应用	教授	大连工业大学	机械工程	硕士	自动化	兼职
李鹏	男	1981-06	并行计算与分布式系统	副教授	沈阳建筑大学	计算机应用技术	硕士	计算机	专职
葛敏娜	女	1982-09	程序设计基础	副教授	沈阳师范大学	电子信息工程	学士	计算机	专职
李世涛	男	1983-10	计算机组成原理	副教授	沈阳建筑大学	控制理论与控制工程	硕士	计算机	专职
林月	女	1981-11	面向对象程序设计, 数据挖掘与分析	副教授	沈阳工业大学	计算机软件理论	硕士	计算机	专职
郭晓芸	女	1956-10	多元统计分析&R语言建模	副教授	辽宁师范大学	数学与应用数学	学士	计算机	专职
张翠芳	女	1984-07	算法分析与设计	副教授	长安大学	应用数学	硕士	计算机	专职
刘国庆	男	1982-10	数据结构、数据库原理	讲师	大连交通大学	计算机科学与技术	硕士	计算机	专职
曹锋	男	1969-11	数据可视化技术	讲师	大连工业大学	机械设计及理论	硕士	自动化	专职

肖杨	女	1982-06	操作系统原理	讲师	电子科技大学	计算机科学与技术	硕士	计算机	专职
王晓俊	男	1988-04	Python语言基础	助教	大连工业大学 艺术与信 息工程学院	计算机科学与技术	学士	计算机	专职
叶玉清	女	1989-11	数据科学与大数据技术 导论	讲师	渤海大学	理论物理	硕士	数学	专职
王虹元	女	1989-12	计算机网络	讲师	大连工业大学	通信工程	硕士	计算机	专职
王莉莉	女	1982-12	Linux系统与应用	讲师	渤海大学	计算机科学与技术	硕士	计算机	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	16		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	4	比例	23.53%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	10	比例	58.82%
具有硕士及以上学位教师数	13	比例	76.47%
具有博士学位教师数	2	比例	11.76%
35岁及以下青年教师数	3	比例	17.65%
36-55岁教师数	9	比例	52.94%
兼职/专职教师比例	1:16		
专业核心课程门数	19		
专业核心课程任课教师数	17		

6. 专业主要带头人简介

姓名	陈宁	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	云计算			现在所在单位	大连工业大学艺术与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1997.3、东北大学、计算机软件与理论						
主要研究方向	计算机						
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)	Construction of aesthetic spherical patterns from planar IFSs						
从事科学研究及获奖情况							
近三年获得教学研究经费(万元)	0			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	486			近三年指导本科毕业设计(人次)	31		

姓名	李界家	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	计算思维与数据科学			现在所在单位	大连工业大学艺术与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2018年、东北大学、控制理论与控制工程						
主要研究方向	自动化						
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)	基于铝电解氧化铝浓度辨识的智能加料控制策略						
从事科学研究及获奖情况							
近三年获得教学研究经费(万元)	0			近三年获得科学研究经费(万元)	0		
近三年给本科生授课课程及学时数	512			近三年指导本科毕业设计(人次)	36		

姓名	李维	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	机器学习与模式识别			现在所在单位	大连工业大学艺术与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1978年1月、大连轻工业学院、自动化						
主要研究方向	自动化						
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）	构建以素质教育为主导的信息学科课程体系及实践、创新体系（辽宁省2009年教学成果）						
从事科学研究及获奖情况							
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	0		
近三年给本科生授课课程及学时数	512			近三年指导本科毕业设计（人次）	46		

姓名	秦伟	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	数据挖掘与分析			现在所在单位	大连工业大学艺术与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004年4月、大连轻工业学院（现大连工业大学）、机械工程						
主要研究方向	自动化						
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）	High-accuracy interpolator design with reduced first-order (International Journal of Electronics, 2015)						
从事科学研究及获奖情况							
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	0		
近三年给本科生授课课程及学时数	512			近三年指导本科毕业设计（人次）	42		

姓名	李鹏	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	
----	----	----	---	--------	-----	------	--

拟承担课程	并行计算与分布式系统	现在所在单位	大连工业大学艺术与信息工程学院
最后学历毕业时间、学校、专业	2007年4月、沈阳建筑大学、计算机应用技术		
主要研究方向	计算机		
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)	面向建筑领域的垂直搜索引擎关键技术的研究		
从事科学研究及获奖情况			
近三年获得教学研究经费(万元)	0	近三年获得科学研究经费(万元)	2
近三年给本科生授课课程及学时数	412	近三年指导本科毕业设计(人次)	38

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	44.6	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	252（台/件）
开办经费及来源	<p>1、学校预算内专业建设资金：学校每年在校级预算中设立专项经费，用于新设专业、重点专业、特色专业等项目的建设。</p> <p>2、学校专项实验室建设资金：教学实验室建设专项经费的来源包括学校专项投入和项目单位配套。</p> <p>3、产学研合作单位捐赠或合作项目专项建设资金：学校积极申报教育部产学研合作项目，与产学研合作单位进行深度合作，吸收合作单位捐赠建设资金，或争取到合作项目专项建设资金。</p> <p>4、民办院校自筹资金：我校是民办学校，集团可以自筹资金对专业建设进行投入。</p> <p>5、课题建设经费、产教融合实训基地建设、增补计划、双创项目建设经费：学校可以通过上述项目筹集开办经费。</p>		
生均年教学日常运行支出（元）	—		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	1		
教学条件建设规划及保障措施	<p>本专业具有教授4人，副教授6人，具有高级职称的教师占56%；博士4人、硕士14人，具有硕士或博士学位的教师占100%。未来将引进更多高学历、高级职称的教师参与教学。</p> <p>本专业配套有计算机实验室、大数据专业实验室等实验实训场所，同时提供大数据的运算环境以及用于实验的实战大数据案例。师生可以通过结合大数据实训平台和大数据教学管理平台来进行实验教学。</p> <p>根据大数据产业发展需要和就业需求制定了教学培养方案，在保证通才教育的同时，突出培养大数据产业对应用型人才所期望的知识与能力。</p> <p>为了更好的培养出贴合大数据产业发展的高素质人才，我校与中软国际、东软睿道等多家IT公司、大数据应用企业签订了校企合作协议，与大连恒安农业科技发展有限公司等大中型企业建立了校外实习实训基地。</p> <p>通过五年的努力，实现数据科学与大数据技术专业的以下目标：建设能够适应专业发展要求的师资队伍；初步形成专业发展的特色方向，培育有一定影响力的科研成果；建设1-2门校级精品课程或特色课程；争取申报2-3项教学质量工程；巩固提高人才培养模式，增建5-7个校外实习实训基地；为保障上述目标的实现，学院将出台文件并划拨专项资金。</p>		

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）
联想台式计算机	启天M4550-D154	80	2020年	320
交换机	S5700-24TP-S1-AC	10	2019年	10
路由器	AR2220-S	10	2019年	9
统一安全网关	USG2210E	1	2019年	10
服务器Tecal	Tecal RH2485 V2 6核	5	2019年	3
笔记本电脑	12线程×2, 32G	6	2019年	30
电工电子综合实训装置试验台	联想	30	2018年	45
中心数据库单元	K4450A	1	2016年	3
高清网络摄像机	HEP-DGT-2	7	2016年	2
高清视频展台	CDBI	1	2019年	2
网络技术实验仪	海康威视	8	2019年	1.5
计算机组成原理实验系统	DS-2DE5220IW-A/GX	90	2018年	9

华三 (H3C) 16口 24口 48口全千 兆二层WEB网管型 S5024FV3-EI 24口 千兆企业级交换机	2500	3	2017年	1.5
---	------	---	-------	-----

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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：学院经过多方面筹备，在师资及教学设备方面已经具备申报数据科学与大数据技术专业的基本条件，数据科学与大数据技术专业和现有的计算机科学与技术专业、自动化专业在教学和课程体系方面能够做到互相支撑，更好地培养学生大数据分析、处理、挖掘、可视化、大数据系统集成、管理维护能力，达到专业的互补、能力的支撑。因此推荐数据科学与大数据技术专业参加2022年新设本科专业申报。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：     		