

# 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): 石河子大学

学校主管部门: 新疆生产建设兵团教育局

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: 工学  
计算机类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2018-06-20

专业负责人: 汪传建

联系电话: 13070096881

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	四年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	1958 年	现有本科专业 (个)	92
学校本年度其他拟增设的专业名称	无	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 1994 软件工程 2015
拟首次招生时间及招生数	2019 年, 60 人	五年内计划发展规模	900 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	信息科学与技术学院
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	石河子大学	学校地址	新疆石河子市北四路
邮政编码	832003	校园网址	<a href="http://www.shzu.edu.cn">http://www.shzu.edu.cn</a>
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 checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	21928	专业平均年招生规模	61
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 checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" 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）	1722	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	854 人，49.6%
学校简介和历史沿革 （300 字以内，无需加页）	<p>石河子大学始建于 1949 年，1996 年由农业部部属的石河子农学院、石河子医学院、兵团师范专科学校和兵团经济专科学校合并组建。是国家“211 工程”重点建设高校、国家西部重点建设高校和省部共建高校，是“中西部高校基础能力建设工程”和“中西部高校综合实力提升工程”入选高校。2017 年学校入选国家“双一流”建设一流学科建设高校，2018 年入选“部省合建”高校，纳入教育部直属高校排序。</p> <p>学校现有经济、法、教育、文、历史、理、工、农、医、管理、艺术等 11 大学科门类。拥有 8 个一级学科博士学位授权点，26 个一级学科硕士学位授权点，16 种硕士专业学位授权类型，3 个博士后流动站。</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

学校始终坚持“立足兵团、服务新疆、面向全国、辐射中亚”的办学定位，坚持“以兵团精神育人，为屯垦戍边服务”的办学特色，成为屯垦戍边、建设边疆的重要力量。石河子大学在专业发展中，以构建“农、医、工、管、教、经等多学科协调发展”为总目标，围绕国家和区域性重大战略需求，加快发展新型工业化所急需的理工类专业和新兴交叉专业。开设数据科学和大数据技术专业，就是抢抓新工科发展机遇，增设一批适应经济社会发展需要、支撑学校一流学科建设的新专业，加快学校学科专业布局调整，优化学科结构，为国家和新疆建设培养更多急需专业人才。更为重要的是，在“一带一路”国家战略的大背景下，有助于学校充分利用地处“丝绸之路经济带”的区位优势、地缘优势，加强与“一带一路”沿线国家高校开展教育和科技合作，提升学校的整体办学实力和国际影响力。

#### 二、人才需求

1、国家十三五规划纲要中明确提出：“实施国家大数据战略，推进数据资源开放共享”，在这样的契机下，大数据领域必将迎来建设高峰和投资良机。而推动大数据发展不仅依靠国家战略与相关政策的支持，更需要大数据相关人才的支撑。目前全国的大数据人才仅 46 万，未来 2-4 年内大数据人才的缺口将高达 150 万。

2、根据新疆区域经济发展战略，将大力发展新型工业化，在公共安全、乡村治理、精准扶贫、医疗健康、现代农业等方面对大数据专业人才有迫切需求。在此背景下，学校不断调整各学科招生规模，不断增加理工科学生招生比例，特别是新工科专业招生规模，不断适应区域经济对应用型、复合型人才的需求。

3、截止目前，国内 253 所高校开设“数据科学与大数据技术”本科专业，但西北地区仅有 17 所高校获批，主要集中在陕西和甘肃，新疆仅新疆工程学院开设了“数据科学与大数据技术”专业，相关人才培养工作严重滞后，人才市场需求缺口较大，更突显此次申报该专业的紧迫性和必要性。

#### 三、专业筹建情况

1、石河子大学拥有 11 大学科门类，为该专业提供了强有力的学科支撑。信息科学与技术学院现有计算机科学与技术、电子信息工程、信息管理与信息系统和软件工程等四个

相关本科专业。同时，理学院数学与应用数学专业、经济与管理学院统计学专业都能为该专业提供支撑，“数据科学与大数据技术”专业可以与已有专业形成优势互补的关系。

2、拥有较强的师资队伍。信息科学与技术学院、理学院、经济与管理学院现有相关专业教师 80 余人，教授 6 人，副教授 27 人，博士 20 人，博士生导师 4 人，硕士导师 15 人。信息科学与技术学院现有农业信息化技术及应用学术硕士、现代教育技术专业硕士 2 个学位点。信息科学与技术学院教师承担科研项目 70 项，其中国家科技支撑计划 1 项，国家自然科学基金 9 项，国家社科基金 1 项。发表高水平论文 100 余篇，国家授权专利 5 项，省级科技进步奖 3 项、计算机软件著作权 10 项。

3、已拥有较完备的实践教学场所。现有教学实验场所 3000 余平方米，仪器设备近 5000 台（件），总价值 2000 余万元。近三年来，建有兵团空间信息工程技术研究中心、兵团信息化和工业化融合发展研究中心、国家遥感中心新疆兵团分部、兵团空间信息实验室等 4 个省级科研平台。实验中心建有云虚拟实验平台，机架式控制服务器阵列，云存储中心等大数据相关实验设备，具备开展大数据专业相关实验的基本条件。

4、与企业合作，开展校企联合培养。近期，学校已与阿里、江苏知途教育达成校企合作协议，出资 1000 余万元共同建设数据科学与大数据技术专业。与九次方、曙光、清华同方等国内知名的大数据企业开展实习和实训教学合作。

通过该专业建设，将大数据理念和技术引入到我校一流学科建设中，促进我校传统优势学科与新兴学科的融合发展，发现和培育新的学科专业增长点。综上所述，无论是大数据人才的培养需求，还是学校的新工科发展规划，以及我校的软硬件办学条件，都能很好的支持增设该专业。

## 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

本专业根据区域发展大数据产业的实际需要，培养具有科学的人文精神、创新创业精神和良好的职业道德精神，具备自主学习能力、批判思维能力和国际交流能力；具有信息科学、管理科学和数据科学基础知识与基本技能，掌握数据科学与大数据技术所需要的计算机、数据处理等相关学科的基本理论和基本知识，熟练掌握大数据处理、分析与应用等技术，具备大数据工程项目的系统集成能力、应用软件设计和开发能力，具有一定的大数据科学研究能力及数据工程师的基本能力与素质的高素质应用型人才。

本专业毕业生主要面向数据分析相关的计算机、通信与网络运营商、金融、交通等行业，还可进入政府、公安等各类行政、企事业单位从事大数据处理分析应用等工作。

本专业毕业生毕业后，经过5年左右的工作实践，预期达到如下目标：

- 1、具有良好的职业道德和较高的职业安全素养。
- 2、具备信息科学、管理科学、大数据科学技术等方面的专业技能。
- 3、能够综合运用理论和技术手段设计应用软件的能力，熟知本行业的大数据的处理、分析、应用、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，具备解决核心问题的能力。
- 4、具备初步的领导能力和协调团队的工作能力，能在中小型企业或在大中型企事业单位基层担任技术管理职务。
- 5、具有独立承担中小型大数据工程（科研）项目的的能力，能作为大型设计（科研）项目的子项目负责人或参与人开展工作。
- 6、具有创新意识，掌握基本的创新方法，能够在大数据工程相关领域取得一定的职业发展。

### 二、基本要求

1、工程知识：具有用于解决复杂数据科学与大数据技术问题所需的数学、自然科学、工程基础和数据科学专业知识。

2、问题分析：能够应用数据科学、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技术问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：掌握数据科学的基本原理和基本方法。针对具体的大数据技术问题，能够设计相应的解决方案，并能够体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4、研究：利用掌握的数据科学基础知识，能够深入研究现存大数据技术，理解其精髓，进一步设计实验和方案进行验证，最后达到设计的能力。

5、使用现代工具：能够针对具体的大数据技术问题，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，并理解其局限性。

6、工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和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，并理解应承担责任。

7、环境和可持续发展：掌握数据科学的基本工作原理和使用方法，能够理解和评价大数据技术对环境、社会可持续发展的影响。

8、职业规范：具备良好的人文科学素养，具有较强的社会责任感，能够理解并遵守工程职业道德和规范，认真履行责任。

9、个人与团队：具有一定的组织管理、环境适应和团队合作能力，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。

10、沟通：能够就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。

11、项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科中应用。

12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识、良好的自主学习习惯，具备更新知识、不断学习和适应发展的能力。

毕业学分要求：本专业毕业生至少修满 177 学分，其中必修 145 学分，选修 32 学分。

### 三、修业年限

标准学制：四年

### 四、授予学位

工学学士

### 五、主要课程设置

概率论与数理统计、数据科学与大数据技术导论、Python 编程技术、应用统计分析与 R 语言建模、离散数学、Linux 系统应用、数据结构、数据库原理及应用、数据挖掘与分析、分布式计算与 Hadoop 原理、网络爬虫与数据收集、Spark 大数据编程技术、云计算系统架构及应用、数据仓库理论与实践、阿里云大数据技术基础。

### 六、主要实践性教学环节

农业大数据认知实习、大数据编程实训、天猫品牌推荐、基于数据仓库的 RFM 用户画像、电商评价数据采集及分析、农业（能源）大数据行业应用实训、毕业实习、毕业论文（设计）。

### 七、主要专业实验

阿里云大数据技术基础实验、网络爬虫与数据收集实验、数据仓库理论与实践实验、应用统计分析与 R 语言建模、Python 编程技术、数据可视化实验、Java 语言程序设计实验、Spark 大数据编程技术、分布式计算与 Hadoop 原理实验等。

### 八、教学计划（见附表）

## 5.专业主要带头人简介

姓名	汪传建	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1977.11	行政职务	系主任	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1999年毕业于石河子大学、机械设计与制造专业 2012年毕业于武汉大学、计算机软件与理论专业					
主要从事工作与 研究方向		数据库与数据挖掘、复杂数据处理					
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 7 篇； 出版专著（译著等）1 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 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 2 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 100 万元， 年均 33.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 439.6 学时；指导本科毕业设计共 18 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	宝钢优秀教师奖	宝钢教育基金会理事会，2017.10			第一	
	2	信息系统开发类系列课程教学团队的建设研究与实践	新疆维吾尔自治区第九届高等教育教学成果奖，二等奖，2017.1			第四	
	3	公有地理数据库水印方法研究与应用	兵团第八师科技进步奖,三等奖,2015.2			第一	
	4						
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	基于北斗终端时空轨迹和遥感的天然草地利用评估方法	国家自然科学基金	2015-2018	50	主持	
	2	国土资源与生态环境要素变化监测技术	国家重点研发计划	2017-2021	150	执行负责人	
	3						
	4						
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	数据挖掘	计科 15	69	32	选修课	2018 春季
	2	算法设计与分析	计科 16	65	32	必修课	2018 春季
	3	数据挖掘	计科 14	59	32	选修课	2017 秋季
	4	算法设计与分析	软工 16	36	48	必修课	2017 秋季
	5						
教学管理部门 审核意见		汪传建同志长期从事数据库教育研究，并一直承担本科生及研究生相关课程的教学和管理工作，成绩显著，以上填写内容属实。  <div style="text-align: right;">签章：</div>					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5.专业主要带头人简介

姓名	李志刚	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1970.7	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1993年6月，石河子农学院，农业机械制造，本科 2006年6月，中国农业大学，农业工程，博士					
主要从事工作与 研究方向		信息管理与信息系统，农业信息化技术及应用、制造业信息化技术及应用					
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 15 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 0 项， 省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 3 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 120 万元， 年均 40 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 144 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 (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	信息系统开发类系列课程教学团队的建设研究与实践	新疆维吾尔自治区第九届高等教育教学成果奖，二等奖，2017.1			第一	
	2	新疆鲜食葡萄冷链物流关键技术与示范	2017年度新疆生产建设兵团科学技术进步奖，二等奖，2018.5			第二	
	3	信息系统开发类系列课程教学团队的建设研究与实践	2016年度石河子大学教育教学成果奖一等奖，2016.6			第一	
	4	第十五届全国多媒体课件大赛《计算机程序设计C语言》	教育部教育管理信息中心，三等奖，2015.11			第二	
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	新疆兵团特色制造业信息化综合集成应用示范(2013BAF02B07)	国家科技支撑计划	2013-2017	258	主持	
	2	基于SOA架构的新疆绿色农产品封闭供应链信息共享和集成建模研究(71261021)	国家自然科学基金	2012-2016	35	主持	
	3	数据工程与大数据技术”专业实训与实践平台建设(201702182016)	教育部产学研合作协同育人	2017-2019	50	主持	
	4	兵团军垦文艺精品数字化保护与传承	国家艺术基金	2017-2019	20	第二主持	
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	信息科学研究方法	信管15(1-3)	90	16	专业必修课	2018秋季
	2	信息系统项目管理	信管15(3)	36	32	专业必修课	2018夏季
	3	信息科学研究方法	信管14(1-3)	89	16	专业必修课	2017秋季
	4	信息系统项目管理	信管14(3)	35	32	专业必修课	2017夏季
教学管理部门 审核意见		李志刚同志长期从事信息管理与信息系统方面的教育研究，并一直承担本科生及研究生相关课程的教学和管理工作，成绩显著，以上填写内容属实。					
		签章：					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5.专业主要带头人简介

姓名	戴建国	性别	男		专业技术职务	副教授		第一学历	本科	
		出生年月	1975.9		行政职务	副院长		最后学历	博士	
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、 专业		1997年7月毕业于空军工程学院电子工程专业 2013年6月毕业于石河子大学作物栽培学与耕作学专业								
主要从事工作与 研究方向		石河子大学教师，研究方向为软件工程、农业信息技术								
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） 1 部。										
获教学科研成果奖共 2 项； 其中：国家级 0 项， 省部级 1 项。										
目前承担教学科研项目共 1 项； 其中：国家级项目 1 项， 省部级项目 0 项。										
近三年拥有教学科研经费共 90 万元， 年均 30 万元。										
近三年给本科生授课（理论教学）共 400 学时； 指导本科毕业设计共 10 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	八师石河子市科学技术进步奖	二等奖，八师石河子市，2016年2月				第三			
	2	兵团科技进步奖	三等奖，新疆生产建设兵团，2016年12月				第三			
	3									
	4									
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	基于多环境因子的新疆棉叶螨 时空动态监测模型研究	国家自然科 学基金	2015.1-2018.12	55	主持				
	2									
	3									
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	XML 技术	本科	63	32	专业课	2015年秋季			
	2	程序设计基础（二）	本科	37	40	专业基础课	2016年夏季			
	3	Java 程序设计	本科	68	56	专业基础课	2016年秋季			
	4	程序设计实训	本科	35	2周	实践课	2017年夏季			
教学管理部 门审核意见		<p style="text-align: center;">戴建国同志长期从事软件工程教育研究，并一直承担本科生及研究生相关课程的教学和管理工作，成绩显著，以上填写内容属实。</p> <p style="text-align: right;">签章：</p>								

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

## 5.专业主要带头人简介

姓名	刘长征	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1979.10	行政职务	系副主任	最后学历	硕士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2002.6, 石河子大学, 计算机科学与技术 2009.6, 大连大学, 计算机应用技术					
主要从事工作与研究方向		系统集成, 社会网络					
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) 1 部。							
获教学科研成果奖共 1 项; 其中: 国家级 0 项, 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 6 项; 其中: 国家级项目 1 项, 省部级项目 5 项。							
近三年拥有教学科研经费共 267 万元, 年均 89 万元。							
近三年给本科生授课(理论教学)共 128 学时; 指导本科毕业设计共 14 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	第十五届全国多媒体课件大赛	教育部教育管理信息中心, 三等奖 2015.11			第四	
	2	石河子大学课程创新性教学改革与实践	石河子大学教育教学成果奖, 二等奖, 2014.6			第四	
	3						
	4						
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	科技服务产品应用推广	中国科协	2018	15	主持	
	2	面向公共安全的监控视频大数据智能分析与检索系统研发	兵团科技局	2016-2018	50	主持	
	3	团场社区城镇化信息遥感智能检测与示范应用	兵团科技局	2015-2017	40	主持	
	4	兵团科普 e 站建设与运维	兵团科技局	2018	33	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	《网络工程与技术》	本科	30	32	专业选修	2017 秋季
	2	《数据结构》	本科	29	48	专业基础	2017 春季
	3	《网络工程与技术》	本科	30	48	专业选修	2016 秋季
	4	《校园网络系统的设计与管理》	研究生	6	20	专业选修	2017 秋季
教学管理部门审核意见	刘长征同志长期从事计算机应用教育研究, 并一直承担本科生及研究生相关课程的教学和管理工作, 成绩显著, 以上填写内容属实。 签章:						

注: 填写三至五人, 只填本专业专任教师, 每人一表。

## 5.专业主要带头人简介

姓名	曾窈俊	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	大专
		出生年月	1976.6	行政职务		最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1.1997年7月毕业于广西师范大学 数学专业 2.2014年4月毕业于西南交通大学 计算机应用专业					
主要从事工作与 研究方向		智能信息处理、图像处理					
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 3 篇； 出版专著（译著等）0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 40 万元， 年均 13 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 700 学时；指导本科毕业设计共 15 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	A Descent Algorithm-Based Parallel Variable Dual Matrix	SCI 期刊 Circuits Syst Signal Process, 2015.6			第一	
	2	A two-stage dual-matrix method of blind signal separation, Signal	SCI 期刊 Circuits Syst Signal Process, 2017.3			第一	
	3	Non-orthogonal joint diagonalization algorithm	SCI 期刊 Circuits Syst Signal Process, 2017.4			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	基于镜像矩阵的盲源分离算法模型及其优化算法的研究	国家自然科学基金地区	2016.1-2019.12	40	主持	
	2						
	3						
	4						
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	操作系统	本科生	60	56	专业必修	2017年秋季
	2	数据结构	本科生	30	48	专业必修	2018年夏季
	3	计算机图形学	本科生	30	48	专业必修	2018年夏季
	4						
	5						
教学管理部 门审核意见		曾窈俊同志长期从事信息处理教育研究，并一直承担本科生及研究生相关课程的教学和管理工作，成绩显著，以上填写内容属实。 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	汪传建	男	41	教授	石河子大学、机械设计与制造、工学学士	武汉大学、计算机软件与理论、工学博士	计算机科学与技术	数据挖掘与分析	专职
2	李志刚	男	48	教授	石河子大学、机械制造、工学学士	中国农业大学、农业工程、工学博士	信息管理与信息系统	数据科学与大数据技术导论	专职
3	戴建国	男	43	副教授	西安空军工程大学、电子工程、工学学士	石河子大学、农业信息技术、博士	软件工程	Python 编程技术	专职
4	刘长征	男	39	副教授	石河子大学、计算机科学与技术、工学学士	大连大学、计算机应用技术、工学硕士	计算机科学与技术	计算机网络	专职
5	曾窈俊	男	42	副教授	广西师范大学、理学学士	西南交通大学、计算机应用技术、工学博士	计算机科学与技术	图像和视频数据挖掘	专职
6	于宝华	男	39	讲师	石河子大学、计算机应用、工学学士	天津大学、信息管理、管理学硕士	信息管理与信息系统	数据库原理及应用	专职
7	常耀辉	男	37	讲师	石河子大学、计算机科学与技术、工学学士	东北大学、计算机软件与理论、工学硕士	软件工程	云计算系统架构及应用	专职
8	刘雅辉	女	39	讲师	石河子大学、计算机应用、工学学士	中国科学院、计算机软件与理论、工学博士	计算机科学与技术	数据仓库理论与实践	专职
9	高攀	男	37	副教授	石河子大学、计算机科学与技术、工学学士	华东师范大学、计算机应用技术、工学硕士	计算机科学与技术	数据结构	专职
10	郑瑶	女	42	副教授	石河子大学、计算机应用、工学学士	西安交通大学、计算机技术应用、工学硕士	计算机科学与技术	Linux 系统应用	专职
11	张丽	女	45	副教授	石河子大学、农业机械化、工学学士	西安交通大学、计算机技术、工学硕士	计算机科学与技术	农业物联网理论与应用	专职
12	余小平	女	50	副教授	石河子大学、农机化、工学学士	新疆大学、计算机应用、工学硕士	信息管理与信息系统	文本挖掘	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
13	陈敏	女	40	副教授	武汉工业学院、计算机科学与技术、工学学士	西安交通大学、计算机科学与技术、工学硕士	信息管理与信息系统	分布式计算与Hadoop原理	专职
14	周杰	男	36	讲师	中国科学技术大学、电子信息工程、工学学士	北京邮电大学、电子科学与技术、工学博士	电子信息工程	Spark 大数据编程技术	专职
15	常浩娟	女	39	副教授	石河子大学、计算机应用、工学学士	新疆大学、人口、资源与环境经济学、经济学博士	信息管理与信息系统	网络爬虫与数据收集	专职
16	李伟	男	38	副教授	石河子大学、计算机应用、工学学士	西安交通大学、计算机技术、工学硕士	软件工程	Java 语言程序设计	专职
17	隋贤俊	男	37	讲师	石河子大学、计算机应用、工学学士	中国石油大学（北京）、计算机网络与应用、工学硕士	软件工程	阿里云大数据技术基础	专职
18	马洪亮	男	41	讲师	石河子大学、计算机应用、工学学士	西安交通大学、计算机技术、工学硕士	计算机科学与技术	NoSQL 数据库技术	专职
19	韩峰	男	39	讲师	石河子大学、计算机应用、工学学士	西安交通大学、计算机技术、工学硕士	计算机科学与技术	数据可视化技术	专职
20	卫张亮	男	35	讲师	华中科技大学、信息管理与信息系统、管理学学士	武汉大学、软件工程、工学硕士	软件工程	SAS 数据分析	专职
21	宁川	男	41	讲师	中国农业大学、农业机械化、工学学士	西安交通大学、计算机技术、工学硕士	计算机科学与技术	人工智能	专职
22	钱凌志	男	38	副教授	石河子大学、数学与应用数学、学士学位	南京师范大学、计算数学、理学博士	计算数学	离散数学	专职
23	郭瑞	女	39	副教授	陕西师范大学、数学与应用数学、理学学士	重庆大学、计算数学、理学博士	计算数学	应用统计分析 与 R 语言建模	专职
24	姚斌	男	36	副教授	西安电子科技大学、应用数学、理学学士	西安电子科技大学、计算机科学与技术、工学博士	信息与计算科学	深度学习	专职

## 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	数据科学与大数据技术导论	16	1	李志刚	1
2	Python 编程技术	48	4	戴建国	3
3	应用统计分析与 R 语言建模	48	4	郭瑞	4
4	离散数学	56	4	钱凌志	2
5	Java 语言程序设计	64	4	李伟	2
6	Linux 系统应用	48	4	郑瑶	2
7	数据结构	64	4	高攀	2
8	数据库原理及应用	48	4	于宝华	3
9	计算机网络	56	4	刘长征	4
10	农业物联网理论与应用	32	2	张丽	5
11	数据挖掘与分析	48	4	汪传建	4
12	分布式计算与 Hadoop 原理	64	4	陈敏	4
13	网络爬虫与数据收集	48	4	常浩娟	4
14	云计算系统架构及应用	32	4	常耀辉	3
15	Spark 大数据编程技术	48	4	周杰	5
16	数据仓库理论与实践	48	4	刘雅辉	4
17	阿里云大数据技术基础	48	4	隋贤俊	5
18	NoSQL 数据库技术	32	2	马洪亮	6
19	文本挖掘	32	4	余小平	6
20	图像和视频数据挖掘	32	2	曾窈俊	6
21	Scala 编程技术	32	2	周杰	6
22	数据可视化技术	48	4	韩峰	6
23	Kafka 技术	32	2	卫张亮	6
24	ELK 日志分析系统	32	2	余小平	6
25	大数据服务与创新管理	32	2	刘雅辉	6
26	云计算与大数据运维	32	2	常耀辉	6
27	SAS 数据分析	32	2	卫张亮	6
28	深度学习	48	4	姚斌	6
29	人工智能	48	4	宁川	6
30	操作系统	48	4	郑瑶	6
31	Oracle 数据库管理	32	2	于宝华	6

## 8.其他办学条件情况表

专业名称		数据科学与大数据专业		开办经费及来源	国家和学校办学经费	
申报专业副高及以上职称(在岗)人数		15	其中该专业专职在岗人数	24	其中校内兼职人数	其中校外兼职人数
是否具备开办该专业所必需的图书资料		有	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	5000台(件)		总价值(万元) 2000
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	台式计算机		联想启天 M4600-N000	280	2017年9月	
2	服务器		曙光 A840-G10	4	2017年9月	
3	光纤交换机		曙光 BR-310	2	2017年9月	
4	虚拟机承载存储		曙光 DS600-G20(含网盘软件)	1	2017年5月	
5	无纸化考试平台		万维全自动网络考试平台 V16.0	1	2017年5月	
6	交换机		S5048-PV2-E1	9	2017年4月	
7	投影仪、投影幕布		日立 HCP842X、绿叶 120寸	4	2017年4月	
8	嵌入式试验系统		CBT-EMB-MIP	24	2017年3月	
9	虚拟桌面服务器		曙光 A840-G10	10	2016年11月	
10	服务器操虚拟软件		Vmware vSphere6.0 企业版	9	2016年11月	
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	080902	本科	软件工程	2015年3月
2	081302	本科	制药工程	2015年3月
3	082706T	本科	葡萄与葡萄酒工程	2017年3月
4	050208	本科	波斯语	2017年3月
5	130201	本科	音乐表演	2017年3月
6	050301	本科	新闻学	2017年3月
7	100203TK	本科	医学影像学	2017年3月
8	100703TK	本科	临床药学	2017年3月
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

附表:

### 《数据科学与大数据技术》专业课程计划

#### (一) 通识教育总计 75 学分

修读要求: 通识基础必修需修满 63 学分(其中思想政治理论课修读 19.5 学分, 自然科学修读 24.5 学分, 大学英语修读 10 学分, 信息技术修读 1.5 学分, 军体修读 5 学分, 创新创业修读 2.5 学分); 通识选修课需修满 12 学分(其中核心课程最低选修 10 学分, 任选课最低选修 2 学分)。

其他说明:

1、《大学英语》, 采用分类分级教学, 学生需修满《大学英语》10 学分, 其中甲类 A 级学生基础课程必修 6 学分, 拓展课程必选 4 学分; 甲类 B 级学生基础课程必修 10 学分; 甲类 C 级学生基础课程必修 10 学分; 乙类学生基础课程必修 10 学分。甲类 A 级采用混合式教学模式, 甲类 B 级和 C 级采用网络辅助教学模式, 乙类采用课堂面授为主要的教学模式。

2、军体类, 共计 5 学分, 包括①《体育与健康》(4 学分), 由理论选项、体能选项、技能选项, 可在 1-6 学期内修满 1 个理论选项学分、1 个体能选项学分及 2 个不同技能选项学分。②军事与国防教育(1 学分), 《军事与国防教育》包含《军事训练》(2 周)和《军事与国防教育》(32 学时)课程教学。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
					课内理论	课内实践	其他	
通识基础必修	TB18000	思想道德修养与法律基础	3	48	24		24	1
	TB18001	新疆历史与民族宗教理论政策教程	3	48	24		24	2
	TB18002	中国近现代史纲要	2	32	24		8	3
	TB18003	马克思主义基本原理	3	48	40		8	4
	TB18004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	48		16	5
	TB18005	思想政治理论课综合实践	2	2 周			2 周	4 暑假
	TB22006	形势与政策教育	2	32	32			2-5
	TB21007	大学生心理健康教育	0.5	8	8			1
	TB17101	高等数学 A1	5.5	88	88			1
	TB17102	高等数学 A2	5.5	88	88			2
	TB17001	大学物理 A	6	96	96			3
	YB17007	大学物理实验 A	2	32		32		3
	TB17109	线性代数	2.5	40	40			2
TB17113	概率论与数理统计 A	3	48	48			3	

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
通识基础必修	英语	《大学英语》10 学分,160 学时							
	信息技术	TB20101	信息检索与利用	1.5	24	6	10	8	4
	军体	TB03000	军事与国防教育	1	32	16		16	1
		TB03001	体育知识	1	32			32	2
		TB03002	体能	1	32		32		1
		TB03003	体育技能(一)	1	32		32		2-6
		TB03004	体育技能(二)	1	32		32		3-6
	创新创业	TBC1601	创新创业基础	1.5	24	24			2-5
TBC2302		大学生职业发展与就业指导	1	24	10	8	6	1,3,5,7	
通识选修	核心课	模块一	文学与创作	至少选修一门课			最低选修3学分		
		模块二	文化与历史	至少选修一门课					
	模块三	创新创业教育	最低选修4学分,由创新创业教育课程模块、实践模块组成						
	模块四	第二课堂成绩单	最低选修3学分,由思想成长、工作履历、暑期“三下乡”、寒假社会实践立项项目、志愿公益、文体活动、技能特长等组成						
	任选课	模块一	人文社会科学	最低选修2学分					

(二) 专业教育 (必修 82 学分)

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期
					课内理论	课内实践	其他	
专业基础	ZB08501	数据科学与大数据技术导论	1.0	16	16			1
	ZB08503	Python 编程技术	3.0	48	32	16		3
	ZB08504	应用统计分析与 R 语言建模	3.0	48	40	8		4
	ZB17108	离散数学	3.5	56	56			2
	ZB08505	Java 语言程序设计	4.0	64	48	16		2
	ZB08506	Linux 系统应用	3.0	48	32	16		2
	ZB08507	数据结构	4.0	64	48	16		2
	ZB08508	数据库原理及应用	3.0	48	32	16		3
	ZB08115	计算机网络	3.5	56	44	12		5
	ZB08509	农业物联网理论与应用	2.0	32	24	8		5
专业教育必修	ZB08511	数据挖掘与分析	3.0	48	32	16		4
	ZB08512	分布式计算与 Hadoop 原理	4.0	64	48	16		4
	ZB08513	网络爬虫与数据收集	3.0	48	32	16		4
	ZB08514	云计算系统架构及应用	2.0	32	16	16		3
	ZB08515	Spark 大数据编程技术	3.0	48	32	16		5
	ZB08516	数据仓库理论与实践	3.0	48	32	16		4
	ZB08517	阿里云大数据技术基础	3.0	48	32	16		5
集中实践教学环节	以下为实习、课程设计(论文)、社会实践、毕业设计(论文)等环节							
	KB08501	行业认知实习	1.0	1 周		1 周		1
	KB08502	农业大数据认知实习	2.0	2 周		2 周		2
	KB08503	大数据编程实训	4.0	4 周		4 周		3
	KB08504	天猫品牌推荐	2.0	2 周		2 周		7
	KB08505	基于数据仓库的 RFM 用户画像	2.0	2 周		2 周		7
	KB08506	电商评价数据采集及分析	2.0	2 周		2 周		7
	KB08507	农牧业大数据行业应用实训	4.0	4 周		4 周		7
	KB08106	毕业实习	6.0	16 周		16 周		7
	KB08107	毕业设计	8.0	16 周		16 周		8

### (三) 个性教育 (最低选修 20 学分)

修读要求：学生需在专业选修模块中选择修读不得低于 8 学分，选择一个模块并全部修完该模块课程；剩余 12 学分可通过选修其他个性课程，也可选择修读任何感兴趣的全校其他专业个性课程。

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时(周)	学时分配(周)			开课学期	
					课内理论	课内实践	其他		
个性课程	专业选修模块	GX08501	NoSQL 数据库技术	2.0	32	24	8		5
		GX08502	文本挖掘	2.0	32	24	8		5
		GX08503	图像和视频数据挖掘	2.0	32	24	8		6
		GX08504	Scala 编程技术	2.0	32	16	16		6
		GX08505	数据可视化技术	3.0	48	32	16		6
		GX08506	Kafka 技术	2.0	32	16	16		6
		GX08507	ELK 日志分析系统	2.0	32	16	16		6
	其他个性课程	GX08508	Web 应用开发技术	2.0	32	32			5
		GX08509	大数据服务与创新管理	2.0	32	32			6
		GX08510	软件工程	2.0	32	32			6
		GX08511	云计算与大数据运维	2.0	32	32			6
		GX08512	SAS 数据分析	2.0	32	16	16		6
		GX08513	深度学习	3.0	48	32	16		6
		GX08514	软件项目管理	2.0	32	32			6
		GX08515	人工智能	2.0	32	32			6
		GX08516	操作系统	3.0	48	40	8		6
		GX08517	Oracle 数据库管理	2.0	32	16	16		6