附件：

普通高等学校本科专业设置申请表

（2019 年修订）

校长签字：

学校名称（盖章）：北京大学

学校主管部门：教务部

专业名称：大数据管理与应用

专业代码：120108T

所属学科门类及专业类：管理学 学位授予门类：管理学

修业年限：四年

申请时间：2019年6月

专业负责人：李广建

联系电话：62751682

教育部制

1.学校基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 北京大学 | 学校代码 | 10000 |
| 邮政编码 | 100871 | 学校网址 | www.pku.edu.cn |
| 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 |
| 现有本科专业数 | 128 | 上一年度全校本科招生人数 | 4489 |
| 上一年度全校 本科毕业人数 | 3718 | 学校所在省市区 | 北京 |
| 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 |
| 专任教师总数 | 3358 | 专任教师中副教授 及以上职称教师数 | 2177 |
| 学校主管部门 | 教育部 | 建校时间 | 1898 |
| 首次举办本科 教育年份 | 1898 |
| 曾用名 | 京师大学堂 |
| 学校简介和 历史沿革（300 字以内） | 北京大学创办于1898年，初名京师大学堂，是我国近代第一所国立综合性大学。1912年5月，京师大学堂更名为北京大学，著名教育家、启蒙思想家严复出任校长。1916年，著名民主革命家、教育家蔡元培出任北京大学校长，对北大进行了卓有成效的改革，促进了思想解放和学术繁荣，北京大学逐渐发展成为新文化运动的中心、五四运动的策源地，成为中国最早传播马克思主义和科学民主思想的发祥地，中国共产党最早的活动基地。1952年，教育部对全国高等院校进行院系调整，北京大学整体迁入燕园，清华大学和燕京大学的文、理、法科以及辅仁大学、浙江大学、中法大学等高校的有关科系并入北京大学。北京大学成为一所以文理科基础教学和科学研究为主的综合性大学。改革开放以来，北京大学在继续加强和发展基础学科的同时，着力发展国家经济建设、科技进步和社会发展急需的应用学科、交叉学科和新兴学科，并于1994年提出创建世界一流大学的奋斗目标。在1998年北大百年校庆庆典上，创建世界一流大学成为国家战略。经过“211工程”和“985工程”的建设，目前北京大学已经成为一所拥有自然科学、技术科学、新型工程科学、医药科学、人文科学、社会科学、管理科学、教育科学和语言科学等多门类、多学科的综合性研究型大学。 |
| 学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300 字以内） | 无 |

2.申报专业基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 120108T | 专业名称 | 大数据管理与应用 |
| 学位 | 管理学 | 修业年限 | 4 |
| 专业类 | 管理科学与工程类 | 专业类代码 | 1201 |
| 门类 | 管理学 | 门类代码 | 12 |
| 所在院系名称 | 信息管理系 |
| 学校相近专业情况 |
| 相近专业 1 | 信息管理与信息系统 |  |  |
| 相近专业 2 | 数据科学与大数据技术 |  |  |
| 相近专业 3 |  |  |  |
| 增设专业区分度（目录外专业填写） |  |
| 增设专业的基础要求（目录外专业填写） |  |

3.申报专业人才需求情况

|  |  |
| --- | --- |
| 申报专业主要就业领域 | 互联网企业、金融行业、政府部门、事业单位等 |
| 人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）随着互联网、大数据等新兴技术浪潮的进一步发展，我国政府部门、企事业单位都对懂得管理学原理并掌握数据分析技术的人才有着巨大的需求。从北京大学信息管理系近几年本科毕业生的去向来看，15%左右的毕业生选择去国外攻读数据科学方面的学位深造，参加工作的毕业生中大约有50%左右去互联网企业、金融部门或政府部门从事数据挖掘与数据分析工作。开办大数据管理与应用专业，对学生进行系统性的培养无疑是顺应我国产业发展趋势以及用人单位需求的。预计我系“大数据管理与应用”本科专业的毕业生将会大部分选择继续深造，参加就业的毕业生将会面向百度、腾讯、美团等互联网企业，银行、证券等金融机构以及网信办等政府部门或事业单位就业。 |
| 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 | 20 |
| 预计升学人数 | 16 |
| 预计就业人数 | 4 |
| 其中：（请填写用人单位名称） | 百度 |
| （请填写用人单位名称） | 腾讯 |
| （请填写用人单位名称） | 中国工商银行 |
| （请填写用人单位名称） | 中共中央网信办 |

4.教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

|  |  |
| --- | --- |
| 专任教师总数 | 28 |
| 具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例 | 15,53.6% |
| 具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例 | 26,92.8% |
| 具有硕士及以上学位教师数及比例 | 28,100% |
| 具有博士学位教师数及比例 | 27,96.4% |
| 35 岁及以下青年教师数及比例 | 3,8% |
| 36-55 岁教师数及比例 | 19，6.8% |
| 兼职/专职教师比例 |  |
| 专业核心课程门数 | 16 |
| 专业核心课程任课教师数（此项由学校填写） | 10 |

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 李广建 | 男 | 1963.09 | Java程序设计、数据科学导论 | 教授 | 中国科学院 | 图书馆学 | 管理学博士 | 数据科学 | 专职 |
| 王军 | 男 | 1968.05 | 计算机网络概论、数字图书馆与语义网 | 教授 | 北京大学 | 计算机科学 | 工学博士 | 数据挖掘与分析 | 专职 |
| 王继民 | 男 | 1966.10 | 数据挖掘导论、数据表示标注 | 教授 | 兰州大学 | 基础数学 | 理学博士 | 数据挖掘与分析 | 专职 |
| 王益明 | 男 | 1964.03 | 调查与统计方法、用户画像与精准推荐 | 副教授 | 北京大学 | 图书馆学 | 文学博士 | 社会调查与概率统计 | 专职 |
| 陈文广 | 男 | 1964.08 | 数据库系统、Python程序设计 | 副教授 | 北京大学 | 计算机软件 | 理学博士 | 数据库系统 | 专职 |
| 韩圣龙 | 男 | 1972.12 | 社群信息学、替代计量学 | 副教授 | 北京大学 | 情报学 | 管理学博士 | 概率统计分析 | 专职 |
| 黄文彬 | 男 | 1977.11 | 深度学习、信息架构设计与实践 | 副教授 | 成功大学 | 计算机 | 工学博士 | 机器学习、人工智能 | 专职 |
| 徐扬 | 男 | 1981.10 | 信息系统分析与设计、技术预测与创新 | 副教授 | 法国南特中央理工大学 | 知识管理 | 管理学博士 | 数据挖掘与分析 | 专职 |
| 化柏林 | 男 | 1977.10 | 大数据技术应用、文本信息分析技术 | 助理教授 | 南京大学 | 信息资源管理 | 管理学博士 | 文本数据分析 | 专职 |
| 李胜利 | 男 | 1983.12 | 商务智能与分析、信息采集技术 | 副教授 | 佛罗里达大学 | 管理信息系统 | 管理学博士 | 商务智能、数据挖掘 | 专职 |

4.3 专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 课程总学时 | 课程周学时 | 拟授课教师 | 授课学期 |
| 数据科学导论 | 32 | 2 | 李广建 | 一上 |
| 调查与统计方法 | 48 | 3 | 王益明 | 一下 |
| 质性数据分析 | 32 | 2 | 梁兴堃 | 三上 |
| Python程序设计 | 32 | 2 | 陈文广 | 二下 |
| 数据挖掘导论 | 32 | 2 | 王继民 | 三上 |
| 大数据技术应用 | 32 | 2 | 化柏林 | 三下 |
| 信息采集技术 | 32 | 2 | 李胜利 | 三上 |
| 数据表示标注 | 32 | 2 | 王继民 | 三上 |
| 数据整合清洗 | 32 | 2 | 待定 | 三下 |
| 信息行为导论 | 32 | 2 | 刘畅 | 一上 |
| 信息组织 | 64 | 4 | 张鹏翼 | 一下 |
| 信息存储与检索 | 48 | 3 | 赵丹群 | 二下 |
| 信息计量学 | 32 | 2 | 赵丹群 | 二下 |
| 信息架构设计与实践 | 32 | 2 | 黄文彬 | 二上 |
| 深度学习 | 32 | 2 | 黄文彬 | 三上 |
| 科技情报大数据 | 32 | 2 | 李广建 | 三下 |
| 公共文化大数据 | 32 | 2 | 梁兴堃 | 四上 |
| 文本信息分析技术 | 32 | 2 | 化柏林 | 三上 |
| 专利信息挖掘 | 32 | 2 | 待定 | 三下 |
| 技术预测与创新 | 32 | 2 | 徐扬 | 三下 |
| 情报监测与扫描 | 32 | 2 | 待定 | 四上 |
| 商务智能与分析 | 32 | 2 | 李胜利 | 四上 |
| 用户画像与精准推荐 | 32 | 2 | 王益明 | 四上 |
| 数字图书馆与语义网 | 48 | 3 | 王军 | 三下 |
| 知识抽取与发现 | 32 | 2 | 待定 | 四上 |
| 替代计量学 | 32 | 2 | 韩圣龙 | 三下 |

5.专业主要带头人简介

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 李广建 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 系主任 |
| 拟承担 课程 | Java程序设计、数据科学导论 | 现在所在单位 | 北京大学信息管理系 |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | 2002年中国科学院图书馆学（理）专业博士学位 |
| 主要研究方向 | 信息资源管理技术、大数据情报分析 |
| 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） | 编写教材《信息管理基础》（主编）、《Java程序设计基础与应用》（独立编著）、《Web信息系统导论》（独立编著）、《信息资源管理》（副主编）等，发表《情报学取向的“数据科学与大数据技术”专业人才培养》等教改论文。 |
| 从事科学研究及获奖情况 | 承担国家社科重大项目“大数据时代知识融合的体系结构、实现模式及实证研究”、国家社科重点项目“大数据环境下的情报分析方法与技术”等多项国家及省部级课题。 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） |  | 近三年获得科学 研究经费（万元） | 105 |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | 面向对象程序设计JAVA，数字图书馆专题，144学时 | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | 5 |

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 王军 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 |  |
| 拟承担 课程 | 计算机网络概论、数字图书馆与语义网 | 现在所在单位 | 北京大学信息管理系 |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | 2003年北京大学计算机科学（理）专业博士学位 |
| 主要研究方向 | 数据分析、知识图谱、数字图书馆、信息产品设计 |
| 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） | 北京市优秀教师 |
| 从事科学研究及获奖情况 | 承担多项国家自然科学基金、国家社科基金项目，在JASIST(信息科学的国际顶级期刊)、ＪＣＤＬ(数字图书馆国际顶级会议)、情报学报、中国图书馆学报、中文信息学报上发表多篇论文。荣获教育部“跨世纪人才计划”；教育部人文社科优秀成果奖；ALISE/OCLC国际优秀研究基金等。 |
| 近三年获得教学研究经费（万元） |  | 近三年获得科学 研究经费（万元） | 50 |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | 计算机网络概论，数字图书馆与语义网，400学时 | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | 6 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 王继民 | 性别 | 男 | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | 副系主任 |
| 拟承担 课程 | 数据挖掘导论、数据表示标注 | 现在所在单位 | 北京大学信息管理系 |
| 最后学历毕业时间、 学校、专业 | 2001年兰州大学基础数学专业博士学位 |
| 主要研究方向 | Web搜索引擎、数据分析与挖掘、科学评价 |
| 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） | 1）北大教务部课题：大数据分析与挖掘创新实践课程建设.10万元，2018-2019年. （2）北大本科生慕课：数据挖掘算法与实践,6万元，2019年.（3）北大研究生院课题：北京大学博士研究生学术规范体系改革方案研究，5万元，2019年 |
| 从事科学研究 及获奖情况 | （1）2017年北京大学第十三届人文社会科学研究优秀成果一等奖：Web用户查询日志挖掘与应用.（2）2004年度北京市科学技术二等奖: 北大燕穹海量网络信息的收集、组织与服务平台. |
| 近三年获得教学 研究经费（万元） | 21 | 近三年获得科学 研究经费（万元） | 120 |
| 近三年给本科生授课 课程及学时数 | 数据挖掘导论，96学时 | 近三年指导本科 毕业设计（人次） | 6 |

6.教学条件情况表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 可用于该专业的教学实验设备总价值（万元） | 54 | 可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上） | 36 |
| 开办经费及来源 | 学校经费及百度捐赠经费 |
| 生均年教学日常支出（元） | 3000 |
| 实践教学基地（个）（请上传合作协议等） | 在上海浦东建有“北京大学信息管理系大数据产业创新创业基地” |
| 教学条件建设规划及保障措施 | 与百度合作，拟建大数据与人工智能实验室；百度提供实验设施投入以及学生海内外实习保障 |

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） |
| 服务器 | Dell | 4 | 2018 | 15 |
| 台式机 | Dell | 10 | 2015 | 11 |
| 高清LED显示屏 | 鸿合HiteVision | 4 | 2014 | 50 |
| 笔记本电脑 | 联想X1 | 10 | 2016 | 12 |
| 打印复印扫描一体机 | 惠普、三星 | 8 | 2018 | 6 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

7.申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方 面的内容）（如需要可加页）

北京大学信息管理系培养能够适应信息化与网络化发展趋势，能从事IT、文化事业机构、政府部门、企业、新闻媒体、咨询等各类组织机构的数据分析、信息产品设计、信息产品开发以及信息系统建设、信息资源建设等综合性专门人才，满足数字网络信息化时代发展的人才需求。

成立大数据管理与应用专业是信息管理领域在大数据时代发展的需要。信息管理属于数据密集型学科，历来注重数据基础，以论文、专利等非结构化文本数据为主要研究对象，在研究用户行为的基础上强调用户服务。大数据浪潮兴起的背景下，信息管理领域面临着重要的机遇与挑战。一方面海量的文献、专利、网页等数据大大拓展了本领域的研究范畴与视角；另一方面，处理海量的文献、专利、网页等数据也需要本领域引入相关的大数据管理与应用理论和方法。

培养大数据管理与应用专业方面的人才也是我国相关产业发展迫切需求。随着互联网、大数据等新兴技术的发展，IT企业、金融企业乃至传统零售企业等都对熟悉管理学原理并且掌握数据分析与挖掘方法的人才有巨大的需求。从北京大学信息管理系近年本科生就业情况来看，有相当大的比例在毕业后从事大数据管理与应用相关的工作。因此，成立大数据管理与应用专业并培养具备懂数据、管数据、用数据、研究数据能力的复合型人才，对满足我国相关产业发展有重要意义。

为了更好地适应时代潮流，满足行业领域对相关人才的需求变化，北京大学信息管理系近几年增设了大数据技术应用、文本信息分析技术、商务智能与分析等相关课程，但图书馆学、信息管理与信息系统具有自己的专业核心与特色，一方面不能完全地大数据技术化，失去了原有的专业特色；另一方面，又要满足行业领域对人才的新需求，因此，在原有的图书馆学、信息管理与信息系统专业基础上，增设大数据管理与应用专业已迫在眉睫。

信息管理系已经为成立大数据管理与应用专业做了大量的筹备工作。

（1）师资力量初具规模。信息管理系有多名从事信息管理技术与大数据分析挖掘方向的教师，有的老师具有图情和计算机双重专业背景。这些老师近几年从事了多项大数据相关的项目，形成了一系列图情大数据分析挖掘的理论成果。

（2）办学与学术活动丰富。信息管理系自2013年举办北京大学情报学专业(大数据方向)硕士研究生班。自2016年起开始招收函授专升本大数据分析专业。2014年11月17日，本系举办了“从数据到决策大数据分析与应用”高峰论坛。2017年4月15日在北京大学由文化部全国公共文化发展中心和北京大学信息管理系共同主办了“公共文化服务大数据应用文化部重点实验室”启动会。

（3）已开设多门相关课程。目前已开设《数据挖掘导论》、《文本信息分析技术》、《大数据技术应用》等多门大数据相关课程。这些课程既有政府管理学院、新传学院、社会学系等社科院系同学选修，也有心理、元培学院等理工科或交叉学科的院系同学选修。

（4）具有大数据实践环境。建有“公共文化服务大数据应用文化部重点实验室”，在南京、上海、成都、宁波、重庆、中山等地建有数据采集与应用示范基地。在上海浦东建有“北京大学信息管理系大数据产业创新创业基地”，每年都会组织系内本科生10余名前往上海进行为期两三周的实习。众多系友在互联网大数据行业一线工作，如百度创始人李彦宏、工信部前副部长杨学山等，请他们回来把实践经验带到学校里来。系里也会不定期组织同学们前往相关单位参观交流，很多高年级本科生及研究生会去相关单位实习。

（5）**在信息管理系增设“大数据管理与应用”专业上得到了百度公司的大力支持，在教学资源，聘请国际顶尖学者讲学，国内业界指导导师聘任以及学生实习（包括海外实习）等方面提供资金及人员的支持和帮助。**

8.申请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、专业培养目标及要求：**本专业旨在培养具备懂数据、管数据、用数据、研究数据能力的复合型人才，在文献文本处理方面具有突出特色，具体培养目标包括：①掌握高效收集、处理与管理数据集（或大数据）的理论和技术，理解网络信息社会中数据的生命周期，以及与之相关的基本环节要素与典型处理方法；②掌握数据科学的研究方法，运用适当的统计分析和机器学习技术发现数据关系、识别数据中蕴含的模式并做出合理预测，运用数据可视化技术进行有效的数据展示与解读，解决管理领域的现实问题；③了解数据隐私和安全，了解数据行业发展以及相关的政策法规。④熟练掌握以文本数据为特色的大数据理论方法与应用实践。毕业生可以在相关部门从事数据分析、信息管理、业务流程优化、商务智能决策和互联网智能化等工作。对口的职位包括互联网企业，金融企业，或其他企事业单位的数据分析部门，战略决策部门从事数据分析、决策支撑等相关工作。学生毕业也可以选择在海内外高等院校，研究机构就相关的领域继续深造，如数据科学、信息管理、计算机科学等。**二、修业年限：4年****三、授予学位：管理学学士****四、学分要求与课程设置：**总学分：约150学分，其中 * 公共与基础课程：约44学分，其中包括全校公共必修课程约30学分、学科基础课程14分（按大学英语教研室选课要求，根据英语分级情况英语课程选修2-8分，英语选课为2、4、6、8分者，总学分应分别达到136、138、140、142学分）；
* 核心课程：40学分；
* 限选课程：32学分（不含毕业论文）；
* 通识与自主选修课程：28学分；
* 毕业实习实践：必修；
* 毕业论文：4学分(记入限选课程学分)；

**1、公共与基础课程：约44学分**1. **全校公共必修课：约30学分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名称** | **周学时** | **学分** | **开课学期** |
|  | 大学英语 |   | 2-8 | 按大学英语教研室要求选课 |
| 04031650 | 思想道德修养与法律基础 | 2 | 2 | 全年 |
| 04031660 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 全年 |
| 04031740 | 马克思主义基本原理概论 | 2 | 3 | 全年 |
| 04031730 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 4 | 全年 |
| 04031750 | 形势与政策 | 1 | 1 | 全年 |
| 04831410 | 计算概论（B） | 3 | 3 | 一上 |
| 04831420 | 数据结构与算法（B） | 3 | 3 | 一下 |
| 60730020 | 军事理论 | 2 | 2 | 一下 |
| —— | 体育系列课程 | —— | 4 | 全年 |

1. **学科基础课程：14学分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名称** | **周学时** | **学分** | **开课学期** |
| 00131421 | 高等数学(B)(一) | 4+0 | 4 | 一上 |
| 00131422 | 高等数学(B)(二) | 4+0 | 4 | 一下 |
| 00131460 | 线性代数B | 3 | 3 | 二上 |
| 00132380 | 概率统计B | 3 | 3 | 二下 |

**2、核心课程：40学分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名称** | **周学时** | **学分** | **开课学期** |
| 拟开课 | 数据科学导论 | 3 | 3 | 一上 |
| 3033740 | 信息行为导论 | 2 | 2 | 一上 |
| 3032130 | 信息组织 | 4+1 | 4 | 一下 |
| 3033460 | 调查与统计方法 | 3 | 3 | 一下 |
| 3033350 | Java面向对象程序设计 | 3 | 3 | 二上 |
| 3033710 | 计算机网络概论 | 3 | 3 | 二上 |
| 3033020 | 数据库系统 | 3 | 3 | 二上 |
| 3033750 | 信息架构设计与实践 | 2 | 2 | 二上 |
| 3030630 | 信息存储与检索 | 3+2 | 3 | 二下 |
| 拟开课 | Python程序设计 | 2 | 2 | 二下 |
| 3033440 | 数据挖掘导论 | 2 | 2 | 三上 |
| 3033690 | 文本信息分析技术 | 2 | 2 | 三上 |
| 拟开课 | 深度学习 | 2 | 2 | 三上 |
| 3033830 | 大数据技术应用 | 2 | 2 | 三下 |
| 拟开课 | 科技情报大数据 | 2 | 2 | 三下 |
| 拟开课 | 公共文化大数据 | 2 | 2 | 四上 |

**保研要求说明：**1. **第三学年结束时，本科生必须修完《计算概论（B）》、《数据结构与算法（B）》、《高等数学（B）》、《概率统计B》以及前三学年已开设的所有专业核心课程。**
2. **第三学年结束时，无不及格课程。**
3. **品行优良，无违纪处分。**

**3.限选课程：32学分****说明：应在下列课程中修满共32(14+8+10)学分****大数据管理与应用专业课程及学分：应在下列课程中修满14学分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名称** | **周学时** | **学分** | **开课学期** |
| 03033720 | 信息技术与应用 | 2+2 | 2 | 一上 |
| 03033500 | 运筹学基础 | 3 | 3 | 二上 |
| 03032000 | 管理学原理 | 3 | 3 | 二上 |
| 03033550 | 人机交互与用户体验 | 2 | 2 | 二下 |
| 03033650 | 信息计量学 | 2 | 2 | 二下 |
| 03030910 | 多媒体技术 | 2 | 2 | 二下 |
| 03033850 | 应用量化分析 | 2 | 2 | 二下 |
| 03033800 | 质性数据分析 | 2 | 2 | 三上 |
| 03033520 | 商务信息 | 2 | 2 | 三上 |
| 03033590 | 交互式信息检索 | 2 | 2 | 三上 |
| 03033820 | 数字人文 | 2 | 2 | 三上 |
| 03030740 | 管理信息系统 | 3 | 3 | 三下 |
| 03033630 | 数字图书馆与语义网 | 3 | 3 | 三下 |
| 03033030 | 信息分析与决策 | 3 | 3 | 三下 |
| 03033760 | 知识表示与本体构建 | 3 | 3 | 三下 |
| 03032380 | 专业英语 | 2 | 2 | 四上 |
| 拟开课 | 信息采集技术 | 2 | 2 | 三上 |
| 拟开课 | 数据表示标注 | 2 | 2 | 三上 |
| 拟开课 | 数据整合清洗 | 2 | 2 | 三下 |
| 拟开课 | 数据可视化 | 2 | 2 | 四上 |
| 拟开课 | 知识抽取与发现 | 2 | 2 | 四上 |
| 拟开课 | 替代计量学 | 2 | 2 | 三下 |

**应在下列学部内课程中修满8学分：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名** | **周学时** | **学分** | **开设学期** | **院系** |
| 03131500 | 社会调查与研究方法 | 4 | 4 | 秋季 | 社会学系 |
| 03130120 | 社会统计学 | 4 | 4 | 秋季 | 社会学系 |
| 03131260 | 数据分析技术 | 2 | 2 | 秋季 | 社会学系 |
| 03132550 | 社会调查实践 | 4 | 4 | 秋季 | 社会学系 |
| 03131840 | 人群与网络 | 3 | 3 | 秋季 | 社会学系 |
| 03231620 | 公共政策分析 | 3 | 3 | 秋季 | 政府管理学院 |
| 03231170 | 电子政务与计算机技术 | 3 | 3 | 春季 | 政府管理学院 |
| 01834130 | 新媒体导论 | 2 | 2 | 春季 | 新闻与传播学院 |
| 01834160 | 互联网认知 | 2 | 2 | 春季 | 新闻与传播学院 |
| 02930180 | 知识产权法 | 3 | 3 | 春季 | 法学院 |

**注：原有的学部内限选的其它课程并入通识和自主选修****应在下列学部外课程中修满10学分：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名** | **周学时** | **学分** | **开设学期** | **院系** |
| 4831750 | 程序设计实习 | 4 | 3 | 春季 | 信息科学技术学院 |
| 04832520 | 并行程序设计原理 | 2 | 2 | 春季 | 信息科学技术学院 |
| 04831780 | 自然语言处理导论 | 2 | 2 | 秋季 | 信息科学技术学院 |
| 04833590 | 计算社会科学 | 2 | 2 | 夏季 | 信息科学技术学院 |
| 00110950 | 人工智能 | 3 | 3 | 春季 | 数学学院 |
| 00100860 | 并行计算 | 3 | 3 | 秋季 | 数学学院 |
| 00133050 | 应用多元统计分析 | 3 | 3 | 春季 | 数学学院 |
| 00133070 | 应用时间序列分析 | 3 | 3 | 秋季 | 数学学院 |
| 00133110 | 应用回归分析 | 3 | 3 | 秋季 | 数学学院 |
| 00136720 | 大数据分析中的算法 | 3 | 3 | 春季 | 数学学院 |
| 1230100 | 离散数学 | 3 | 3 | 推荐大二 | 地球与空间科学学院 |
| 2838160 | 数据分析与统计软件 | 2 | 2 | 推荐大二或大三 | 光华管理学院 |

**注：原有的学部外限选的其它课程并入通识和自主选修****4. 通识与自主选修课程28学分**（1）本专业选修课程：8学分

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课号** | **课程名称** | **周学时** | **学分** | **含实习实践学时** | **开课学期** |
|
| 03033190 | 社科文献资源与检索利用 | 2 | 2 |  | 一下 |
| 03033620 | 公共文化服务概论 | 2 | 2 |  | 二下 |
| 03033680 | 社群信息学 | 2 | 2 |  | 三上 |
| 03030720 | 信息经济学 | 2 | 2 |  | 三上 |
| 03033140 | 企业与政府信息化 | 2 | 2 |  | 三下 |
| 03032230 | 电子商务 | 2 | 2 |  | 四上 |
| 03033160 | 图书馆自动化 | 2 | 2 |  | 四上 |
| 03033246 | 电子资源的检索与利用 | 2 | 2 |  | 本系学生不可作为通选 |
| 03033860 | 商务智能与分析 | 2 | 2 |  | 四上 |
| 拟开课 | 专利信息挖掘 | 2 | 2 |  | 三下 |
| 拟开课 | 技术预测与创新 | 2 | 2 |  | 三下 |
| 拟开课 | 情报监测与扫描 | 2 | 2 |  | 四上 |
| 拟开课 | 用户画像与精准推荐 | 2 | 2 |  | 四上 |

（2）以下课程内共选择8学分：**本专业认可的学部内选修课程：社科学部可选择课程：（略）****人文学部可选择课程：（略）****全校非本学部可选择课程及学分: （略）**（3）全校本科素质教育通选课：12学分A. 数学与自然科学类；B. 社会科学类：至少2学分；C. 哲学与心理学类：至少2学分；D. 历史学类：至少2学分；E. 语言学、文学、艺术与美育类：理科至少4学分（文科至少2学分）,至少一门是艺术与美育类课程；F. 社会可持续发展类；其中，A类和F类相加：理科至少2学分，文科至少4学分**5、社会实习实践（必修）****6、毕业论文/设计：4学分（记入专业限选课学分）****留学生免修课程学分要求：**港澳台学生、留学生除以下免修课程外，学分完成要求（包括公共与基础课程、核心课程、限选课程等）均与本科生要求一致。免修课程的学分必须由其他课程（可通识与自主选修课程）补足，其中政治课需要跟中国文化、社会、哲学、历史等相关的概论课替代。1.港澳台学生可免修全校公共必修课程中的政治类课程包括：思想道德修养与法律基础2学分、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论4学分、马克思主义基本原理3学分、形势与政策1学分、中国近现代史纲要2学分、军事理论2学分，共计14学分。2.留学生可免修全校公共必修课程中的英语类课程、政治类课程，共20学分。包括：大学英语（6学分）、思想道德修养与法律基础2学分、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论4学分、马克思主义基本原理3学分、形势与政策1学分、中国近现代史纲要2学分、军事理论2学分，共计14学分。 |

9.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：设立大数据管理与应用专业是大数据时代发展的需要，培养符合当前社会需求的具备懂数据、管数据、用数据、研究数据能力的复合型人才有重要意义。专家论证组听取了北京大学信息管理系关于大数据管理与应用专业建设方案的汇报，经质询与讨论，一致认为：1.所提出的专业建设目标明确，定位准确，规划合理可行。2.已经形成一个初具规模的大数据管理与应用教学与科研团队，教学经验丰富，可以很好地完成学科专业建设与人才培养的工作。3.已有与大数据管理与应用相关的省部级重点实验室、应用示范基地、创新创业基地。承担过多项国家级重大科研项目，具有较好的教学科研资源与平台。4.教学计划符合大数据管理与应用专业的培养目标，课程设置科学合理，特色鲜明。专家一致建议,北京大学信息管理系应尽快设置大数据管理与应用本科专业。 |
| 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 | 教师队伍 | ☑是 | □否 |
| 实践条件 | ☑是 | □否 |
| 符合教学质量国家标准 |
| 经费保障 | ☑是 | □否 |
| 专家签字：关海庭、崔斌、金芝、李广建、王继民 |

10.医学类、公安类专业相关部门意见

（应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章）