

# 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）：武昌首义学院

学校主管部门：湖北省

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：2021-07-19

专业负责人：金兰

联系电话：18995637070

教育部制

## 1. 学校基本情况

学校名称	武昌首义学院	学校代码	12309	
学校主管部门	湖北省	学校网址	http://www.wsyu.edu.cn/	
学校所在省市	湖北武汉湖北省武汉市武昌南湖	邮政编码	430064	
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 checked="" 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	华中科技大学军威学院、华中科技大学武昌分校			
建校时间	2000年	首次举办本科教育年份	2001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	861	专任教师中副教授及以上职称教师数	399	
现有本科专业数	41	上一年度全校本科招生人数	4108	
上一年度全校本科毕业生人数	3064	近三年本科毕业生平均就业率	93.34%	
学校简要历史沿革(150字以内)	武昌首义学院是首批独立学院之一。2000年8月经批准设立，2015年5月更为现名。学校坐落于武昌南湖，占地1000余亩。在校生1.6万余人，教职工1217人，专任教师861人，高级以上职称教师399人，硕士以上学位教师746人。建有金融等69个实验室；BIM等7个校企共建实验室。			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况(300字以内)	我校2016年新增广播电视编导专业，2017年新增机械设计制造及其自动化专业，2018年新增机器人工程专业、翻译专业，2020年撤销4个专业（电子科学与技术、轨道交通信号与控制、旅游管理、服装与服饰设计），2021年新增金融科技专业、智能建造专业。			

## 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	信息科学与工程学院		
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	2001年
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

申报专业主要就业领域	大数据分析处理、大数据架构开发、大数据应用开发	
人才需求情况	<p>(1) 大数据专业前景大好而人才紧缺</p> <p>随着大数据时代的到来，国务院相继推出了《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》、《促进大数据发展行动纲要》、《大数据产业发展规划(2016-2020年)》，标志着我国大数据战略部署和顶层设计正式确立。IDC预测，到2021年，企业基于大数据计算分析平台的支出将突破5000亿美元，未来5年的复合增长率达到34.1%；而未来3~5年，中国需要180万大数据人才，但目前只有约50万人。同时，我国高校中数据科学与大数据技术等专业培养的人才远远不能满足行业的需要。因此，开设大数据专业，加速人才培养是当务之急。</p> <p>(2) 用人单位岗位需求</p> <p>鉴于大数据本身的技术前沿性和行业复杂性，数据科学与大数据技术专业人才培养面临诸多问题和困难：就业岗位和能力素质需求不明确；人才培养体系和课程体系有待优化；实践教学软硬件环境和案例缺失；师资匮乏等。与业界大数据研发和应用经验丰富、用人需求旺盛的企业进行专业共建联合培养，是高效率、高质量培养专业人才的有效途径。今年以来，信科院调研走访多家用人单位，并初步与四家用人单位拟定了数据科学与大数据技术专业人才供需意向。意向用人单位的情况、预计大数据专业人才需求的岗位和人数如下：</p> <p>①武汉中软卓越科技有限公司业务范围涵盖咨询服务、软件开发、系统集成、系统测试、软件本地化等，为金融行业、交通行业及政府部分提供大数据开发及大数据分析等服务。预计大数据人才需求岗位和人数：大数据及网管技术支持工程师5人，大数据后台开发工程师3人，大数据分析及挖掘工程师10人。</p> <p>②武汉捌加柒科技有限公司业务范围涵盖计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务、数据处理及存储服务。预计大数据人才需求岗位和人数为：大数据实施工程师2人，大数据清洗工程师3人，大数据分析工程师2人。</p> <p>③武汉中晟信科技有限公司业务范围涵盖计算机软硬件及其辅助设备、大数据技术服务、计算机系统集成等。预计大数据人才需求岗位和人数为：大数据及网管技术支持工程师2人，大数据后台开发工程师6人。</p> <p>④武汉卓研云软件科技有限公司业务范围涵盖计算机技术及相关系统软件的技术开发、技术咨询和技术服务，大数据信息技术维护及开发。预计大数据人才需求岗位和人数为：大数据实施工程师3人，大数据清洗工程师2人，大数据开发工程师5人。</p>	
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	53
	预计升学人数	10
	预计就业人数	43
	武汉中软卓越科技有限公司	18
	武汉捌加柒科技有限公司	7
	武汉中晟信科技有限公司	8
	武汉卓研云软件科技有限公司	10



## 4. 申请增设专业人才培养方案

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

---

### 数据科学与大数据技术专业本科人才培养方案

#### Undergraduate Program for Specialty in Data Science & Big Data Technology

专业代码：080910T 专业类：计算机类 学科门类：工学

Professional Code: 080910 Professional: Computer Class Subject Categories: Engineering

##### 一、培养目标

###### 1. Educational Objectives

本专业培养立足湖北，面向中部，辐射全国的德、智、体、美、劳全面发展，具有良好政治素质和道德修养，遵守法律法规，具有社会和环境意识，掌握大数据分析处理、大数据系统开发与应用的基本理论和工程技术，富有团队合作精神和沟通能力，具备良好职业道德素养，能够在企事业单位和软件公司从事大数据采集与清洗、存储与加工、分析与挖掘、展现与应用等为主要内容的技术开发、测试、支撑、服务与管理等工作，培养具有扎实专业理论知识、具有较强系统分析和决策能力及一定创新意识的高素质应用型人才。

This major aims to cultivate the all-round development of morality, intelligence, physique, beauty and labor based in Hubei, facing the central part and radiating the whole country. It has good political quality and moral cultivation, abides by laws and regulations, has social and environmental awareness, master the basic theory and engineering technology of big data analysis and processing, big data system development and application, and is rich in team spirit and communication ability, Have good professional ethics, be able to engage in technology development, testing, support, service and management with big data collection and cleaning, storage and processing, analysis and mining, display and application as the main contents in enterprises, institutions and software companies, and cultivate solid professional theoretical knowledge High quality applied talents with strong systematic analysis and decision-making ability and a certain sense of innovation.

学生毕业 5 年左右能力与素质发展预期：

The development expectation of students' ability and quality in 5 years after

graduation:

1. 具备根据实际应用需求进行软件系统规划设计与开发、计算机系统管理、计算机系统技术服务和大数据采集与存储的基本能力；具有大数据平台系统性能分析、应用选择、数据处理、管理维护、故障检测及排除、系统测试实验等专业能力；具备较强的大数据统计分析、数据挖掘和数据可视化等数据分析能力；具有行业大数据相关软件产品的应用和开发能力；

i. Have the basic ability of software system planning, design and development, computer system management, computer system technical services and big data acquisition and storage according to the actual application requirements; With the big data platform system performance analysis, application selection, data processing, management and maintenance, fault detection and troubleshooting, system testing experiments and other professional capabilities; Strong ability of big data statistical analysis, data mining and data visualization; Have the application and development ability of industry big data related software products;

2. 具备数据科学和大数据技术的基本思维方法和研究方法，能够跟踪的大数据的前沿技术，在工程实践中进行技术改进与创新，具有一定的工程创新能力；

ii. Have basic thinking methods and research methods of data science and big data technology, can track the frontier technology of big data, carry out technical improvement and innovation in engineering practice, and has the ability of engineering innovation;

3. 具有良好的科学素养、职业道德和社会责任感，在大数据工程实践中能够综合考虑法律、法规、环保、服务社会和可持续发展等因素。

iii. Have good scientific literacy, professional ethics and sense of social responsibility, can consider laws, regulations, environmental protection, social services and sustainable development and other factors in big data engineering practice;

4. 具备较强的人际交往能力和团队合作能力，具有国际视野和跨文化交流、竞争与团队协作能力；

iv. Have the strong ability of interpersonal communication and teamwork, have international vision and intercultural communication, competition and teamwork;

5. 具备终生学习的能力，通过终身学习途径不断提高专业能力与职业素养的能力。

v. Have the ability of lifelong learning and continuously improve the professional

ability and professional quality through lifelong learning.

## 二、毕业要求

### II. Student Outcomes

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工程问题。

i. Engineering knowledge: be able to use mathematics, natural science, engineering foundation and professional knowledge to solve big data engineering problems.

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和大数据科学的基本原理，能识别、表达、并通过文献研究分析大数据工程问题，以获得有效结论。

ii. Problem analysis: be able to apply the basic principles of mathematics, natural science and big data science, identify, express and analyze big data engineering problems through literature research, so as to obtain effective conclusions.

3. 解决方案：能够设计出大数据工程问题的解决方案，包括满足特定需求的系统设计、部件选择、工程实施或方案设计，并能够在设计环节中体现一定的创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

iii. Solutions: be able to design solutions to big data engineering problems, including system design, component selection, project implementation or scheme design to meet specific needs, and be able to reflect a certain sense of innovation in the design process, taking into account social, health, safety, legal, cultural and environmental factors.

4. 问题研究：能够基于科学原理并采用科学方法对大数据工程问题进行研究，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。

iv. Problem research: be able to research big data engineering problems based on scientific principles and scientific methods, including designing experiments, analyzing and interpreting data, and getting reasonable and effective conclusions through information synthesis.

5. 现代工具使用：能够针对大数据工程问题，开发、选择和使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

v. Use of modern tools: be able to develop, select and use appropriate technologies, resources, modern engineering tools and information technology tools for big data

engineering problems, including prediction and Simulation of engineering problems, and be able to understand their limitations.

6. 工程与社会：能够基于计算机相关背景知识进行合理分析，评价大数据工程实践和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。

vi. Engineering and society: be able to conduct reasonable analysis based on computer related background knowledge, evaluate the impact of big data engineering practice and engineering problem solutions on society, health, safety, law and culture, and understand the responsibilities.

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

vii. Environment and sustainable development: be able to understand and evaluate the impact of engineering practice on environment and social sustainable development.

8. 职业规范：具备人文社会科学素养、社会责任感，能够在大数据工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行职责。

viii. Professional norms: have humanities and social science literacy, sense of social responsibility, be able to understand and abide by engineering professional ethics and norms in the practice of big data engineering, and perform duties.

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。具有组织管理能力、表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力。

ix. Individual and team: be able to play the role of individual, team member and leader in a multidisciplinary team. Ability of organization and management, expression, independent work, interpersonal communication and teamwork.

10. 沟通：能够结合大数据工程问题，与业界同行及社会公众进行沟通、交流，并具有文档撰写能力和一定的国际视野。

x. Communication: be able to communicate with peers in the industry and the public in combination with big data engineering problems, and have document writing ability and certain international vision.

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环

境中应用。

xi. Project management: understand and master the principles of project management and economic decision-making methods, and be able to apply in a multidisciplinary environment.

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。

xii. Lifelong learning: have the consciousness of self-learning and lifelong learning, have the ability of continuous learning and adapting to development.

### 三、主干学科

#### III. Major Disciplines

计算学科

Computing Discipline

### 四、学制与学位

#### IV. Length of Schooling and Degrees

修业年限：四年

Duration: 4 years

授予学位：工学学士

Degrees Conferred: Bachelor of Engineering

### 五、学时与学分

#### V. Hours/Credits

总学分： 183 学分

Total Credits: 183

(一) 理论教学： 学时/学分： 1872 / 116.75 占总学分的比例：  
63.8 %;

(I) Theory Teaching: Hours/Credits: 1872 / 116.75 The Proportion of Total Credits: 63.8 %;

(二) 实践教学： 学分： 66.25 占总学分的比例： 36.2 %；  
(II) Practical Teaching: Credits: 66.25 The Proportion of Total Credits: 36.2 %;

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

1.课内实践教学（上机、实验、实践）：学分：33.25 占总学分的比例：18.2%；

i . Practical Teaching in class(Oper.、Exp.、Prac.): Credits: 33.25 The Proportion of Total Credits: 18.2%;

2.集中性实践教学环节： 学分：33 占总学分的比例：18%；

ii . Intensified Internship for Practical Training: Credits: 33 The Proportion of Total Credits: 18%;

(1) 纳入各学期教学周的集中性实践教学环节：

周/学分：40 / 32 占总学分的比例：21.7%

( i ) Intensified Internship for Practical Training in teaching weeks of each semester.

Week/ Credits: 40 / 32 The Proportion of Total Credits: 21.7%;

(2) 社会实践： 学分：1 占总学分的比例：0.5%；

(ii) Social Practice: Credits: 1 The Proportion of Total Credits: 0.5%;

(三) 课外实践与创新创业： 学分：4 占总学分的比例：2.2%；

(III) Extracurricular Activities and Innovation: Credits: 4 The Proportion of Total Credits: 2.2%;

(四) 创新创业课程： 学分：8.5 占总学分的比例：4.6%。

(IV) Innovation and Entrepreneurship Course: Credits: 8.5 The Proportion of Total Credits: 4.6%。

## 六、专业核心课程及创新创业课程

### VI. Core Courses in Specialty and Innovation and Entrepreneurship Course

#### (一) 专业核心课程

##### ( I ) Core Courses in Specialty

程序设计基础 Programming Foundation、离散数学 A Discrete Mathematics A、应用统计学 Applied Statistics、数据结构 Data Structures、算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis、计算机网络 Computer Network、操作系统原理 Principles of Operating System、面向对象程序设计 A Object-Oriented Programming A、数据库应用技术 Database Application Technology、数据分析与应用 Data Analysis and

Application、数据挖掘与机器学习 Data Mining and Machine Learning。

## (二) 创新创业课程

### (II) Innovation and Entrepreneurship Courses

#### 1. 创新创业意识启迪课程：

##### i . Innovation and Entrepreneurship Awareness Enlightenment Courses

职业素质教育 Professional Quality Education

#### 2. 创新创业能力培养课程：

##### ii . Innovation and Entrepreneurship Ability Training Courses

应用软件开发课程设计 Course Project of Application Software Development、大数据处理课程设计 Course Project of Big Data Processing

#### 3. 创新创业实践训练课程：

##### iii . Innovation and Entrepreneurship Practice Training Courses

专业能力综合实训（创新创业）Comprehensive Training of Professional Ability、大数据专业实习（创新创业）Specialty Practice

## 七、主要集中性实践教学环节

### VII. Main Intensified Internship for Practical Training

数据结构课程设计 Course Project of Data Structures、面向对象程序设计课程设计 Course Project of Object-Oriented Programming、数据分析与处理课程设计 Course Project of Data Analysis and Processing、大数据处理课程设计 Course Project of Big Data Processing、应用软件开发课程设计 Course Project of Application Software Development、专业能力综合实训（创新创业）Comprehensive Training of Professional Ability、大数据专业实习（创新创业）Specialty Practice、大数据专业毕业设计/论文 Undergraduate Design /Thesis



## 八、毕业要求与相关教学环节关联矩阵

### VIII. Incidence Matrix with Student Outcomes and Relevant Courses

毕业要求 Student Outcomes	毕业要求指标点 Index Points for Student Outcomes	相关教学环节 Relevant Courses
1. 工程知识 Engineering Knowledge	1.1 能够运用数学与自然科学的基本概念、基本理论和基本技能，培养基于大数据的逻辑思维和逻辑推理能力。 Be able to use the basic concepts, theories and skills of mathematics and natural science to cultivate the logical thinking and reasoning ability based on big data.	高等数学 A1、高等数学 A2、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理 1、大学物理 2、离散数学 A Calculus A1, Calculus A2, Linear Algebra, Probability and Mathematical Statistics, Complex Function and Integral Transformation, Physics 1, Physics 2, Discrete Mathematics A
	1.2 具备扎实的大数据工程基础知识，了解通过大数据技术解决工业领域中工程问题的基本方法，并遵循系统开发的工程化基本要求。 Have solid basic knowledge of big data engineering, understand the basic methods of solving engineering problems in the industrial field through big data technology, and follow the basic engineering requirements of system development.	计算机网络、案例驱动式Python基础与应用、数据可视化技术 Computer Network, Foundation and Application of Case Driven Python, Data Visualization Technology
	1.3 了解工业领域相关知识，了解大数据专业知识、方法和技术在工业领域的应用背景、发展现状和趋势。 Understand the relevant knowledge in the industrial field, understand the application background, development status and trend of big data professional knowledge, methods and technology in the industrial field.	数据分析与应用、数据分析与处理课程设计 Data Analysis and Application, Course Project of Data Analysis and Processing
	1.4 能够将数据、自然科学、工程基础和专业知识等用于解决工业领域工程问题，能够判别问题复杂度，分析系统优化方法。 Be able to use data, natural science, engineering foundation and professional knowledge to solve engineering problems in industrial field, judge the complexity of problems and analyze system optimization methods.	应用统计学、电工实训 C Applied Statistics, Electrical Practice Training C
2. 问题分析 Problem Analysis	2.1 能运用数学、自然科学的基础原理对工业领域业务问题进行推理分析，归纳识别出大数据的工程问题。 Be able to use the basic principles of	高等数学 A1、高等数学 A2、线性代数、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理 1、大学物理 2 Calculus A1, Calculus A2, Linear Algebra,



学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	<p>mathematics and natural science to infer and analyze the business problems in the industrial field, and summarize and identify the engineering problems of big data.</p>	<p>Probability and Mathematical Statistics, Complex Function and Integral Transformation, Physics 1, Physics 2</p>
	<p>2.2 能够运用大数据科学的基础原理，并通过文献，研究和分析大数据工程问题，分析研究出解决途径。 Can use the basic principles of big data science, and through literature, research and analysis of big data engineering problems, analysis and research solutions.</p>	<p>程序设计基础、离散数学 A、案例驱动式Python基础与应用、大数据技术原理与应用、数据结构课程设计 Programming Foundation, Discrete Mathematics A, Foundation and Application of Case Driven Python, Big Data Principle and Application, Course Project of Data Structures</p>
	<p>2.3 能够应用数学、自然科学和大数据科学的基础原理，并通过文献分析研究解决工业领域实际中出现的大数据工程问题，并得到有效结论。 Be able to apply the basic principles of mathematics, natural science and big data science, and solve the big data engineering problems in the industrial field through literature analysis and research, and get effective conclusions.</p>	<p>算法设计与分析、面向对象程序设计 A、软件工程 B、人工智能、面向对象程序设计课程设计 Algorithm Design and Analysis, Object-Oriented Programming A, Software Engineering B, Artificial Intelligence, Course Project of Object-Oriented Programming</p>
<p>3. 解决方案 Solution</p>	<p>3.1 能够合理地组织数据、有效地存储和处理数据，正确地算法设计及进行算法分析和评价。 Be able to organize data reasonably, store and process data effectively, design algorithm correctly, analyze and evaluate algorithm.</p>	<p>数字逻辑、计算机组成原理、数据结构、数据库应用技术、数据采集与网络爬虫、分布式数据库技术 Digital Logic, Principles of Computer Organization, Data Structures, Database Application Technology, Data Collection &amp; Web Crawlers, Distributed Database Technology</p>
	<p>3.2 能够针对大数据工程问题，根据用户需求，给出大数据系统的规划与设计，部署与实施、管理与运维方案。 Aiming at the big data engineering problems, according to the needs of users, it can give the planning and design, deployment and implementation, management and operation and maintenance scheme of big data system.</p>	<p>算法设计与分析、计算机网络、大数据技术原理与应用、数据分析与处理课程设计 Algorithm Design and Analysis, Computer Network, Big Data Principle and Application, Course Project of Data Analysis and Processing</p>
	<p>3.3 能够在大数据系统的规划与设计、部署与开发、管理与安全保障体过程中，关注到信息与公共安全、经济与社会、文化与伦理、环境保护等因素的可能影响，并在相关的法律与规范框架下，在设计或实施方案中予以必要的考虑。 In the process of big data system planning and design, deployment and development, management and security body, we can pay</p>	<p>软件工程 B、Web 基础与框架应用、应用软件开发课程设计、NoSQL 数据库 Software Engineering B, Web foundation and framework application, Course Project of Application Software Development, NoSQL Database</p>

	<p>attention to the possible influence of information and public security, economy and society, culture and ethics, environmental protection and other factors, and give necessary consideration in the design or implementation scheme under the relevant legal and normative framework.</p>	
	<p>3.4 掌握基本创新方法，具有追求创新的态度和意识，并在设计开发中有所体现。 Master the basic innovation method, have the attitude and consciousness of pursuing innovation, and reflect in the design and development.</p>	<p>电工电子学 B、数据挖掘与机器学习、专业能力综合实训（创新创业） Electrical and Electronic Technique B, Data Mining and Machine Learning, Comprehensive Training of Professional Ability</p>
<p>4. 问题研究 Problem Research</p>	<p>4.1 能够针对大数据工程系统相关的工程基础实验验证与实现能力，能够对实验数据进行解释与对比分析，给出实验的结论。 Be able to verify and realize the ability of basic engineering experiments related to big data engineering system, be able to interpret and compare the experimental data, and give the experimental conclusions.</p>	<p>电工电子学 B、数据结构、软件测试技术、电工实训 C、大数据处理课程设计 Electrical and Electronic Technique B, Data Structures, Software Testing Technology, Electrical Practice Training C, Course Project of Big Data Processing</p>
	<p>4.2 能够针对大数据工程系统中涉及的领域性功能或性能问题进行研究，具有根据解决方案进行工程设计与实施的能力，具有系统的工程研究与实践经历。 Be able to research the domain function or performance problems involved in big data engineering system, have the ability of engineering design and implementation according to solutions, and have systematic engineering research and practice experience.</p>	<p>大学物理实验 1、大学物理实验 2、操作系统原理、计算机网络、实时计算与内存计算、应用软件开发课程设计 Physical Experiments 1, Physical Experiments 2, Principles of Operating System, Computer Network, Real Time Computing and Memory Computing, Course Project of Application Software Development</p>
	<p>4.3 针对设计或开发的解决方案，能够基于大数据领域的科学原理对其进行分析，并能够通过理论证明、实验仿真或者系统实现等多种科学方法说明其有效性、合理性，并对解决方案的实施质量进行分析，通过信息综合得到合理有效的结论。 For the solution designed or developed, it can be analyzed based on the scientific principles in the field of big data, and its effectiveness and rationality can be explained through a variety of scientific methods such as theoretical proof, experimental simulation or system implementation, and the</p>	<p>程序设计基础、应用统计学、数据分析与应用、数据挖掘与机器学习、数据库应用技术、分布式数据库技术 Programming Foundation, Applied Statistics, Data Analysis and Application, Data Mining and Machine Learning, Database Application Technology, Distributed Database Technology</p>

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	implementation quality of the solution can be analyzed, and reasonable and effective conclusions can be obtained through information synthesis.	
5. 现代工具使用 Use of Modern Tools	5.1 能够通过图书馆、互联网及其他资源或信息检索工具，进行资料查询、文献检索，掌握运用现代信息技术和工具获取相关信息的基本方法，了解数据科学与大数据技术专业重要资料与信息的来源及其获取方法。 Through the library, Internet and other resources or information retrieval tools, we can conduct data query and literature retrieval, master the basic methods of using modern information technology and tools to obtain relevant information, and understand the sources and acquisition methods of important data and information of data science and big data technology specialty.	案例驱动式Python基础与应用、数据采集与网络爬虫、人工智能、数据结构课程设计、专业能力综合实训（创新创业） Foundation and Application of Case Driven Python, Data Collection & Web Crawlers, Artificial Intelligence, Course Project of Data Structures, Comprehensive Training of Professional Ability
	5.2 能够在工业领域大数据工程问题的预测、建模、模拟或解决过程中，开发与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具，提高解决工程问题的能力 and 效率。 Be able to develop, select and use appropriate technology, hardware and software, system resources and modern engineering R & D tools in the process of prediction, modeling, simulation or solution of big data engineering problems in the industrial field, so as to improve the ability and efficiency of solving engineering problems.	数字逻辑、计算机组成原理、面向对象程序设计 A、操作系统原理、数据挖掘与机器学习、NoSQL 数据库 Digital Logic, Principles of Computer Organization, Object-Oriented Programming A, Principles of Operating System, Data Mining and Machine Learning, NoSQL Database
	5.3 能够理解针对大数据工程问题开发、选择与使用的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具的优势和使用局限性。 Be able to understand the advantages and limitations of technologies, resources, modern engineering tools and information technology tools developed, selected and used for big data engineering problems.	Linux 操作系统 A、大数据技术原理与应用、大数据处理课程设计、数据可视化技术 Linux Operating System A, Big Data Principle and Application, Course Project of Big Data Processing, Data Visualization Technology
6. 工程与社会 Engineering and Society	6.1 掌握社会、身心健康、安全、法律等方面的基本知识和技能，了解大数据领域活动与之相关性，理解大数据相关领域工程实践中应承担的社会责任。 Master the basic knowledge and skills of society, physical and mental health, safety,	思想道德修养与法律基础、数据库应用技术、思想政治理论课社会实践 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis, Database Application Technology, Social Practice in the Course of Ideological and Political Theory

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	<p>law and other aspects, understand the correlation between big data activities and it, and understand the social responsibility that should be undertaken in the engineering practice of big data related fields.</p>	
	<p>6.2 在工业领域开展工程实践和工程问题解决过程中,能够利用大数据技术工程领域相关背景知识进行合理分析和评价工程实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响。 In the process of carrying out engineering practice and solving engineering problems in the industrial field, we can reasonably analyze and evaluate the impact of engineering practice on society, health, safety, law and culture by using the relevant background knowledge in the field of big data technology engineering.</p>	<p>软件工程 B、数据采集与网络爬虫、应用软件开发课程设计 Software Engineering B, Data Collection &amp; Web Crawlers, Course Project of Application Software Development</p>
<p>7. 环境和可持续发展 Environment and Sustainable Development</p>	<p>7.1 了解大数据相关行业及相关的方针、政策和法律法规,理解工业领域中环境和可持续发展以及个人的责任。 Understand the big data related industries and related policies, laws and regulations, understand the environment and sustainable development in the industrial field and personal responsibility.</p>	<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想政治理论课社会实践、大数据专业毕业设计/论文、社会实践 General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics, Social Practice in the Course of Ideological and Political Theory, Undergraduate Design /Thesis, Social Practice</p>
	<p>7.2 了解大数据发展与环境保护的关系,能够理解和评价大数据工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 Understand the relationship between big data development and environmental protection, and be able to understand and evaluate the impact of big data engineering practice on environmental and social sustainable development.</p>	<p>实时计算与内存计算、数据分析与处理课程设计、大数据专业实习(创新创业) Real Time Computing and Memory Computing, Course Project of Data Analysis and Processing, Specialty Practice</p>
<p>8. 职业规范 Professional Norms</p>	<p>8.1 具备基本的人文社会科学素养;具有良好的社会公德与社会责任感。 Have basic humanities and social science literacy; Have good social morality and sense of social responsibility.</p> <p>8.2 能够理解并遵守大数据工程的相关职业</p>	<p>思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理概论、军事理论、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis, Introduction to the Basic Principles of Marxism, Military Theory, Outline of Chinese Modern History, General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics, Situation and Policy</p> <p>Linux 操作系统 A、金工实训 B、大数据专业毕</p>

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	<p>道德和规范,能够在大数据工程实践中承担质量、安全、服务和环保等方面的社会责任。 Be able to understand and abide by the relevant professional ethics and norms of big data engineering, and be able to undertake the social responsibilities of quality, safety, service and environmental protection in the practice of big data engineering.</p>	<p>业设计/论文 Linux Operating System A, Metalworking Training, Undergraduate Design /Thesis</p>
<p>9. 个人和团队 Individuals and Teams</p>	<p>9.1 能够正确认识自我,理解个人素养的重要性,并具有团队意识。能够理解团队中每个角色的含义和角色在团队中的作用,能够在团队中做好自己所承担的个体、团队成员或负责人等角色。 Be able to correctly understand self, understand the importance of personal quality, and have team spirit. Be able to understand the meaning of each role in the team and the role of the role in the team, and be able to play the role of individual, team member or person in charge in the team.</p>	<p>大学生心理健康教育, 大学体育 1, 大学体育 2, 大学体育 3, 大学体育 4、金工实训 B Mental Health Education For College Students, Physical Education 1, Physical Education 2, Physical Education 3, Physical Education 4, Metalworking Training</p>
	<p>9.2 能够在多学科背景下的团队中与团队成员沟通,了解团队相关成员想法,并能够协调和组织。 Be able to communicate with team members in a multi-disciplinary team, understand the ideas of team members, and be able to coordinate and organize.</p>	<p>职业素质教育、软件测试技术、大数据专业实习(创新创业) Professional Quality Education, Software Testing Technology, Specialty Practice</p>
<p>10. 沟通 Communication</p>	<p>10.1 具备沟通交流的基本技巧与能力,良好的口头与书面表达能力,有效表达自己思想与意愿的能力、倾听与理解他人需求和意愿的能力,适应工作与人际环境变化的能力。具备一门外语的基本听、说、读、写、译的能力,能够阅读大数据工程专业领域的外文资料,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。 Have the basic skills and ability of communication, good oral and written expression ability, the ability to effectively express their own thoughts and wishes, the ability to listen to and understand the needs and wishes of others, and the ability to adapt to the changes of work and interpersonal environment. Have the basic ability of listening, speaking, reading, writing and translating in a foreign language, be able to</p>	<p>大学生心理健康教育、大学英语 1、大学英语 2、大学英语 3、大学英语 4、职业素质教育、社会实践 Mental Health Education For College Students, College English 1, College English 2, College English 3, College English 4, Professional Quality Education, Social Practice</p>



学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	read foreign materials in the field of big data engineering, have a certain international vision, and be able to communicate and exchange in a cross-cultural context.	
	10.2 能够依照相关的工程标准或行业规范, 进行大数据系统需求分析报告、技术解决方案、工程设计或实施方案、工程实施报告等相关工程技术文档的撰写与交流表达。 Be able to write and communicate big data system requirements analysis report, technical solutions, engineering design or implementation plan, engineering implementation report and other relevant engineering technical documents in accordance with relevant engineering standards or industry specifications.	形势与政策、Web 基础与框架应用、面向对象程序设计课程设计、大数据专业毕业设计/论文 Situation and Policy, Web foundation and framework application, Course Project of Object-Oriented Programming, Undergraduate Design /Thesis
11. 项目管理 Project Management	11.1 掌握工程管理原理、经济管理与决策等知识, 能够理解工程活动中涉及的项目管理与经济决策方法。能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法, 具备初步的大数据工程项目管理经验与能力。 Master the knowledge of engineering management principles, economic management and decision-making, and be able to understand the project management and economic decision-making methods involved in engineering activities. Be able to apply engineering management principles and economic decision-making methods in a multidisciplinary environment, and have preliminary big data engineering project management experience and ability.	软件工程 B、大数据专业毕业设计/论文 Software Engineering B, Undergraduate Design /Thesis
	11.2 掌握大数据工程项目全生命周期各过程管理的基本方法和技术。 Master the basic method and technology of each process management in the whole life cycle of big data engineering project.	数据分析与应用、Web 基础与框架应用、大数据专业实习(创新创业) Data Analysis and Application, Web foundation and framework application, Specialty Practice
12. 终身学习 Lifelong Learning	12.1 了解大数据技术发展中取得重大突破的历史背景, 以及当前发展的热点问题, 了解大数据技术发展的前沿和趋势; 运用现代化教育手段学习新技术、新知识, 具有不断学习和适应大数据技术快速发展的能力。	形势与政策、人工智能、大数据处理课程设计、大数据专业实习(创新创业) Situation and Policy, Artificial Intelligence, Course Project of Big Data Processing, Specialty Practice

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	<p>Understand the historical background of major breakthroughs in the development of big data technology, as well as the current hot issues of development, and understand the frontier and trend of big data technology development; Using modern educational means to learn new technologies and knowledge, we have the ability to constantly learn and adapt to the rapid development of big data technology.</p>	
	<p>12.2 具有自主学习和终身学习的意识, 认同自主学习和终身学习的必要性; 能够采用合适的方法, 通过学习、消化吸收、改进等环节, 进行自身发展。 Have the consciousness of self-learning and lifelong learning, and recognize the necessity of self-learning and lifelong learning; Be able to use appropriate methods to carry out self-development through learning, digestion, absorption, improvement and other links.</p>	<p>马克思主义基本原理概论、大学生心理健康教育、专业能力综合实训(创新创业)、社会实践 Introduction to the Basic Principles of Marxism, Mental Health Education For College Students, Comprehensive Training of Professional Ability, Social Practice</p>

## 九、教学计划进度表

### IX. Table of Teaching Schedule

课程类别 Course Classified	课程性质 Course nature	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Crs	学时 Hrs	其中 Including				设置学期 Semester
						理论 Theo.	上机 Oper.	实验 Exp.	实践 Prac.	
通识教育课程 Liberal Education Courses	必修 Required	15209001	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	2.5	40	32			8	1
	必修 Required	15209002	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	3	48	40			8	2
	必修 Required	15209005	军事理论 Military Theory	1	16	16				1
	必修 Required	15209003	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.5	40	32			8	1
	必修 Required	15209004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics	4	64	56			8	2

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

必修 Required	15209006	大学生心理健康教育 Mental Health Education For College Students	1	16	16				1
必修 Required	15209007	形势与政策 Situation and Policy	2	32	32				2/4/6/ 8
必修 Required	18204901	大学英语 1 College English 1	3	48	48				1
必修 Required	18204902	大学英语 2 College English 2	3	48	48				2
必修 Required	18204903	大学英语 3 College English 3	3	48	48				3
必修 Required	18204904	大学英语 4 College English 4	3	48	48				4
必修 Required	17208001	大学体育 1 Physical Education 1	1	32				32	1
必修 Required	17208002	大学体育 2 Physical Education 2	1	32				32	2
必修 Required	17208003	大学体育 3 Physical Education 3	1	32				32	3
必修 Required	17208004	大学体育 4 Physical Education 4	1	32				32	4
必修 Required	13208011	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	5.5	88	88				1
必修 Required	13208012	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	5.5	88	88				2
必修 Required	12110001	劳动教育 Labor Education	1	32	8			24	1-4
必修 Required	13208005	线性代数 Linear Algebra	2.5	40	40				1
必修 Required	13208006	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	2.5	40	40				2
必修 Required	13208007	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transformation	2.5	40	36	4			3
必修 Required	13208008	大学物理 1 Physics 1	3.5	56	56				2
必修 Required	13208009	大学物理 2 Physics 2	3.5	56	56				3
必修 Required	19208001	大学物理实验 1 Physical Experiments 1	1.5	24			24		2
必修 Required	19208002	大学物理实验 2 Physical Experiments 2	2	32			32		3



学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	公共选修 Public Elective	公共选修课程 Public Electives	8	128					2-8
	小计: Total:		70	1200	956	4	56	184	
学科 基础 课程 Basic Courses in Discipline	必修 Required	14201001	职业素质教育 Professional Quality Education	0.5	8	8			1
	必修 Required	14201003	程序设计基础 Programming Foundation	4	64	40	24		2 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14202001	电工电子学 B Electrical and Electronic Technique B	4.5	72	52		20	3 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14201101	离散数学 A Discrete Mathematics A	4	64	56	8		3 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14201006	数字逻辑 Digital Logic	3.5	56	40		16	4 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101001	数据结构 Data Structures	4	64	40	24		3 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101002	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	3	48	32	16		4 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14201601	应用统计学 Applied Statistics	3	48	40	8		3 <sup>▲</sup>
		小计: Total:		26.5	424	308	80	36	
专业 课程 Courses in Specialty	必修 Required	14101003	计算机组成原理* Principles of Computer Organization	4	64	48		16	5 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101004	面向对象程序设计 A* Object-Oriented Programming A	3.5	56	40	16		4 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101101	操作系统原理* Principles of Operating System	2.5	40	40			4 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101102	软件工程 B* Software Engineering B	2.5	40	32	8		6 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101601	数据分析与应用* Data Analysis and Application	2.5	40	24	16		4 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101602	数据挖掘与机器学习* Data Mining and Machine Learning	3	48	32	16		5 <sup>▲</sup>
	必修 Required	14101105	计算机网络* Computer Network	3.5	56	40	16		4 <sup>▲</sup>

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	必修 Required	14101006	数据库应用技术* Database Application Technology	3.5	56	40	16			5 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301128	案例驱动式Python基础与应用 Foundation and Application of Case Driven Python	2	32	24	8			4 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301101	Linux 操作系统 A Linux Operating System A	2.5	40	24	16			5 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301104	大数据技术原理与应用 Big Data Principle and Application	2.5	40	32	8			5 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301110	人工智能 Artificial Intelligence	3	48	40	8			6 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301115	软件测试技术 Software Testing Technology	2.5	40	32	8			6 <sup>▲</sup>
	小计: Total:			37.5	600	448	136	16		
专业 选修 课程 Specialty- Oriented Elective Courses	学生须从以下模块中进行选择，选修 16 学分。 Students are required to choose from the following modules for <u>16</u> credits.									
	模块 A: 大数据分析与应用					Module A: Big Data Analysis and Application				
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301601	Web 基础与框架应用 Web foundation and framework application	3	48	24	24			4 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301001	数据采集与网络爬虫 Data Collection & Web Crawlers	3	48	24	24			4 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301602	实时计算与内存计算 Real Time Computing and Memory Computing	2.5	40	24	16			6 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty- Oriented Elective	14301105	分布式数据库技术 Distributed Database Technology	2.5	40	32	8			6 <sup>▲</sup>
专业选修	14301603	NoSQL 数据库	2.5	40	24	16			6 <sup>▲</sup>	

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

	Specialty-Oriented Elective		NoSQL Database							
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301106	数据可视化技术 Data Visualization Technology	2.5	40	32	8			7 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301113	网络信息安全 Network Information Security	2.5	40	32	8			6 <sup>▲</sup>
小计：Total:				16	256	160	96			
模块 B：大数据开发与运维      Module B: Big Data Development and Operation and Maintenance										
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301604	Spark 大数据技术与应用 Spark Big Data Technology and Application	3	48	24	24			6 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301605	Storm 实时大数据处理 Storm Real-time Big Data Processing	3	48	24	24			6 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301109	虚拟化技术与云计算 Virtualization Technology and Cloud Computing	2.5	40	32	8			5 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301606	数据运维与管理 Data Operation and Maintenance and Management	2.5	40	32	8			7 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301607	Oracle 数据库应用 Oracle Database Application	2.5	40	32	8			6 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301608	自动化运维技术 Automatic Operation and Maintenance Technology	2.5	40	32	8			7 <sup>▲</sup>
	专业选修 Specialty-Oriented Elective	14301113	网络信息安全 Network Information Security	2.5	40	32	8			6 <sup>▲</sup>
小计：Total:				16	256	160	96			
集中性实践环节	必修 required	19209001	军训 Military Training	2	2W					1

学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

Intensified Internship for Practical Training	必修 required	19209008	思想政治理论课社会实践 Social Practice in the Course of Ideological and Political Theory	2	2W					2
	必修 required	19202902	金工实训 B Metalworking Training	1	1W					4
	必修 required	19201903	电工实训 C Electrical Practice Training C	1	1W					3
	必修 required	19201003	数据结构课程设计 Course Project of Data Structures	2	2W					3
	必修 required	19201004	面向对象程序设计课程设计 Course Project of Object-Oriented Programming	2	2W					4
	必修 required	19201601	数据分析与处理课程设计 Course Project of Data Analysis and Processing	2	2W					5
	必修 required	19201104	应用软件开发课程设计 Course Project of Application Software Development	2	2W					5
	必修 required	19201602	大数据处理课程设计 Course Project of Big Data Processing	2	2W					6
	必修 required	19201105	专业能力综合实训(创新创业) Comprehensive Training of Professional Ability	2	2W					
	必修 required	19201603	大数据专业实习(创新创业) Specialty Practice	2	2W					7
	必修 required	19201604	大数据专业毕业设计/论文 Undergraduate Design /Thesis	8	16W					8
	必修 required	19110001	社会实践 Social Practice	1						2-7
小计: Total:				29	36W					36W

备注:

1. 公共选修课程从第 2 学期开始选修, 课程目录见教务处编发的《公共选修课程安排表》, 非艺术类专业学生在“艺术修养”选修课模块中须至少选修 1 学分, 要求见《武昌首义学院公共选修课程建设与管理办法》。

2. 学科基础课程和专业课程中的专业核心课程应在课程名称后斜上方加“\*”表示，如××××\*。

3. 学科基础课程、专业课程、专业（方向）选修课程中考核方式为考试的课程，应在该课程的“设置学期”后斜上方加“▲”表示，如2▲。

4. 社会实践由学生利用2-7学期的寒暑假及节假日完成，管理及学分认定见《武昌首义学院大学生社会实践活动管理办法》。

**Direction:**

i. “Basic Courses in General Education” can be taken from the 2<sup>nd</sup> semester. The specific course catalog can be referred to *Public Elective Course Guidelines* Released by Teaching Affairs Office. Non art majors must take at least 1 credit in the “art cultivation” Elective Module. Please refer to *Construction and Management of Public Elective Courses in Wuchang Shouyi University*.

ii. “Core Courses in Specialty” should be indicated by “\*” after the course name. For example, xxxx\*.

iii. “Basic Courses in Discipline” “Courses in Specialty” “Specialty- Oriented Elective Courses” that are assessed by examination should be marked with “▲” after “setting semester” of the course, such as 2▲.

iv. “Social Practice” is completed by students in winter, summer vacation and holidays during the semester 2-7. The management and credit identification can be found in *Management Measures for Social Practice Activities of College Students in Wuchang Shouyi University*.

## 十、课外实践与创新创业

### X. Extracurricular Activities and Innovation

本科学生在校期间须修满课外实践与创新创业4学分。课外实践与创新创业可分为以下九大类：A、专业技能测试类；B、科技竞赛类；C、二课活动类；D、职业资格证书类；E、创新创业与就业指导类；F、学术研究类；G、公益活动类；H、阅读学分类；I、其他类。学生须修满以上九类中的两类。

**Undergraduate students are required to complete 4 credits of Extracurricular Activities and Innovation.** Credits of Extracurricular Activities and Innovation can be divided into the following nine categories: A, professional skills test class; B. technology competition; C. Class 2 activities; D. Professional certificates; E. Innovation、

Entrepreneurship and Employment Guidance; F. Academic research; G. Public welfare activities; H. Classification of reading; I. Other classes. Students are required to complete two of the nine categories in total.

### (一) 专业技能测试类

#### (I) Professional skills test class

参加学校组织的专业基础技能测试、专业技能测试，考核结果为“优秀”者，可获得3学分，考核结果为“合格”者，可获得2学分。

Participated in the professional basic skills test and professional skills test organized by the school, and the assessment result was "excellent". I could get 3 credits, and the assessment result was "qualified", and I could get 2 credits.

### (二) 科技竞赛类

#### (II) Scientific and technological competition

参加学校组织的省级及以上各类科技（人文社科类）竞赛的全过程者，可获得1学分，获得省级奖励的可获3学分，获得国家级奖励的可获5学分。

To participate in school organization of provincial level and above the whole process of all kinds of competition of science and technology (humanities and social sciences), 1 credit is available, and won awards at the provincial level to 3 credits, won national awards won 5 credits.

### (三) 二课活动类

#### (III) Class two activities

利用课外时间参加由学校、学院组织的各类科技、学术、人文类二课竞赛活动并获奖者，可获得1学分，获得一等奖者，可获得2学分；参加学校统一组织的省级及以上体育竞赛活动并获奖者，可获得1学分，获得二等奖及以上者，可获得2学分。

Take advantage of extracurricular time to participate in all kinds of science and technology, academic and humanities competitions organized by the school and the college, and the winner can get 1 credit and get the first prize, and get 2 credits; To participate in the sports competition of the provincial level and above, and the winner can get 1 credit, get the second prize and the above, and get 2 credits.

### (四) 职业资格证书类

#### (IV) Vocational certificate class

取得国家政府部门颁发的各类职业、职称资格证书、等级证书者，可获得 2 学分，所取得证书为本学科专业领域，且相当于本行业中级专业技术职务的可获得 3 学分、相当于本行业高级专业技术职务的可获得 5 学分。

Issued by state government departments of all kinds of occupation, title certificate, grade card, will be available 2 credits, obtained a certificate in this discipline specialized field, and is equivalent to the intermediate professional title 3 credits can be obtained in the industry, as senior professional technical position in the industry of 5 credits can be obtained.

### （五）创新创业与就业指导类

#### （V）Innovation、Entrepreneurship and Employment Guidance

在校期间获得由国家相关政府部门颁发的外观设计专利、商标注册授权、实用新型或发明专利授权的，每项计 3 学分。

Students will be awarded 3 credits if they obtain a design patent, a trademark registration authorization, a utility model or invention patent authorization issued by the relevant government departments while at college.

在校期间自主创业，以个人名义注册实体公司，能提供工商、税务等相关部门证明实际营运的，计 3 学分，按中等规模以上公司纳税的，计 5 学分。

Students will be awarded 3 credits if they start their own businesses and set up an individual registered entity with certain certifications obtained from business and tax departments and other related departments to prove its actual operation and 5 credits if the companies pay taxes of medium-sized companies.

在校期间，参加学校组织的就业指导课程学习，课程考核合格，计 2 学分。

Students will be awarded 2 credits if they take the employment guidance course organized by the school and pass the examination.

### （六）学术研究类

#### （VI）Academic research

以课题组成员身份参加本学科领域校内、外教师的科技学术研究，且能提供立项任务书的，课题为学院级的，每项计 2 学分；课题为校级课题的，每项计 3 学分，课题为省级及以上的，每项计 5 学分。

在本学科领域专业期刊上以第二作者发表学术论文（第一作者限定为本校本学院教师），每篇计 1 学分，期刊为核心期刊及以上者，每篇计 2 学分；在本学科领



域专业期刊上以第一作者发表学术论文，每篇计 3 学分，期刊为核心期刊及以上者，每篇计 5 学分，期刊名目参见学校科技处发布的核心期刊认定标准。

To participate in the academic research of science and technology of teachers in the field of the subject field, and to provide the project for the college level with 2 credits for each project; The subject is the university-level project, each of which is 3 credits, the project is provincial and above, each of 5 credits.

Professional journal in the field to the second author published academic papers (limited to the authors of the institute of school-based teacher), each 1 credit, as the core periodicals and above, each meter 2 credit; Professional journal in the field of academic papers as the first author of each meter 3 credits, as the core periodicals and above, each meter 5 credits, journal names refer to the school and technology core journals published standards.

### （七）公益活动类

#### （VII）Public welfare activities

利用节假日、寒暑假等课外时间参加各类社会组织举行的社会公益活动，如节能环保、教育助学、扶贫救灾、心理健康、社区服务等，每实际、完整参加一项并能提供相关证明者，计 2 学分。

Use holiday, summer and winter vacation outside of class time to participate in the social public welfare activities held in all kinds of social organizations, such as environmental protection, energy conservation, education assistance, poverty alleviation and disaster relief, mental health, community service, etc., each practice, take part in a complete and can provide the relevant certificates, 2 credit.

### （八）阅读学分类

#### （VIII）Classification of reading

学生在校学习期间，结合自己的兴趣、特长和能力，组织、策划、参加校内外读书活动或发表文学作品等，根据《武昌首义学院阅读学分管理办法》，经学校相关部门认定获得完整的阅读学分者，计 2 学分。

Students in school during the study, combined with their own interests, special skills and abilities, organization, planning, participate in reading activities or face-to-face published literary works, etc, According to the institute of wuchang began reading credit management method , the related departments of the school for the complete reading course credits, 2 credits.



学院：信息科学与工程学院  
专业：数据科学与大数据技术

School: School of Information Science & Engineering  
Specialty: Data Science & Big Data Technology

---

(九) 其它类

(IX) Others

执笔人：金兰

审核人：魏开平

## 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	64	4	魏开平	2
离散数学A	64	4	吴奕	3
数字逻辑	56	4	溪利亚	4
数据结构	64	4	程海英	3
算法设计与分析	48	4	彭文艺	4
应用统计学	48	4	龙松	3
计算机组成原理	64	4	刘智琚	5
面向对象程序设计A	56	4	杨帆	4
操作系统原理	40	4	苏莹	4
软件工程B	40	4	郭惠	6
数据分析与应用	40	4	金兰	4
数据挖掘与机器学习	48	4	张娜	5
计算机网络	56	4	张泽刚	4
数据库应用技术	56	4	定会	5
案例驱动式Python基础与应用	32	4	梁洁	4
数据采集与网络爬虫	48	4	李凌	4
Linux操作系统A	40	4	李龙腾	5
大数据技术原理与应用	40	4	彭焱	5
实时计算与内存计算	40	4	徐琴	6
分布式数据库技术	40	4	董红斌	6
人工智能	48	4	梁意文	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
梁意文	男	1962-10	人工智能	教授	武汉大学	计算机软 件与理论	博士	人工智能	专职
董红斌	女	1964-08	分布式数据库技术	教授	武汉大学	计算机软 件与理论	博士	数据科学	专职
魏开平	男	1962-10	程序设计基础	副教授	国防科技 大学	计算机科 学与技术	硕士	虚拟数据 处理与显 示	专职
刘智琚	女	1980-06	计算机组成原理	副教授	武汉理工 大学	计算机及 应用	硕士	数据处理 与分析	专职
程海英	女	1969-11	数据结构	副教授	华中理工 大学	自动控制	硕士	算法分析 与应用	专职
金兰	女	1979-08	数据分析与应用	副教授	武汉理工 大学	计算机科 学与技术	硕士	数据处理 与分析	专职
杨帆	男	1982-01	面向对象程序设计A	副教授	武汉大学	计算机应 用技术	硕士	人工智能	专职
苏莹	女	1982-08	操作系统原理	副教授	华中师范 大学	计算机应 用技术	硕士	系统结构	专职
溪利亚	女	1974-12	数字逻辑	副教授	湖北工业 大学	计算机应 用技术	硕士	网络工程	专职
蔡芳	女	1982-02	网络信息安全	副教授	湖北工业 大学	计算机应 用技术	硕士	网络安全	专职

徐琴	女	1981-12	实时计算与内存计算	副教授	中山大学	微电子学与固体电子学	硕士	数据挖掘	专职
李龙腾	男	1979-09	Linux操作系统A	副教授	华中科技大学	计算机应用技术	硕士	系统结构	专职
彭文艺	男	1977-03	算法设计与分析	副教授	华中科技大学	电子技术与微机应用	硕士	算法分析与应用	专职
定会	男	1979-12	数据库应用技术	副教授	武汉理工大学	计算机科学与技术	硕士	数据信息处理与应用	专职
吴奕	男	1969-11	离散数学A	其他副高级	华中理工大学	计算机及应用	硕士	概率统计与优化分析	专职
龙松	男	1978-03	应用统计学	副教授	华中科技大学	概率论与数量统计	硕士	概率统计与优化分析	专职
程华斌	男	1974-08	概率论与数理统计	讲师	海军工程大学	武器系统与运用工程	博士	数据挖掘与信息融合	专职
梁洁	女	1979-10	案例驱动式Python基础与应用	讲师	湖北大学	系统分析与集成	硕士	软件性能优化	专职
张硕	女	1989-03	软件测试技术	讲师	华中师范大学	软件工程	硕士	软件测试	专职
罗旋	女	1983-01	Web基础与框架应用	讲师	华中师范大学	计算机软件与理论	硕士	大数据处理与应用	专职
李凌	男	1987-02	数据采集与网络爬虫	讲师	上海交通大学	电子与通信工程	硕士	人工智能算法与应用	专职
彭焱	男	1973-04	大数据技术原理与应用	讲师	湖北工业大学	计算机应用技术	硕士	分布式数据库应用	专职
张泽刚	男	1978-07	计算机网络	其他中级	华中科技大学	计算机科学与技术	学士	网络工程	专职
张娜	女	1990-05	数据挖掘与机器学习	其他中级	北京航空航天大学	信息与通信工程	硕士	机器学习	专职
郭熹	男	1982-02	软件工程B	其他中级	武汉大学	计算机科学与技术	博士	系统分析与设计	专职

### 5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	25		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	2	比例	8.00%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	16	比例	64.00%
具有硕士及以上学位教师数	24	比例	96.00%
具有博士学位教师数	4	比例	16.00%
35岁及以下青年教师数	3	比例	12.00%
36-55岁教师数	19	比例	76.00%
兼职/专职教师比例	0:25		
专业核心课程门数	21		
专业核心课程任课教师数	21		

## 6. 专业主要带头人简介

姓名	梁意文	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	信息科学与工程学院院长
拟承担课程	人工智能			现在所在单位	武昌首义学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2002年6月毕业于武汉大学计算机软件与理论专业						
主要研究方向	人工智能						
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. 2005年微软-教育部精品课程《高级语言程序设计》建设 2. 2006年IBM-教育部精品课程《大型企业软件体系结构方法》						
从事科学研究及获奖情况	项目： 1. 国家自然科学基金项目：计算机免疫智能的连续应答机制及其应用研究 2. 科技创新特区：基于数据深度挖掘的智能预测技术 3. 北京大学深圳研究生院：AETA多分量地震监测系统服务器软件开发 论文： [1] W Zhou, YW Liang. A new version of the deterministic dendritic cell algorithm based on numerical differential and immune response Applied Soft Computing 2021, 2021.12 (SCI) [2] W Zhou, H Dong, Y Liang. The deterministic dendritic cell algorithm with Haskell in earthquake magnitude prediction Earth Science Informatics., 2020.3 (SCI) [3] W Zhou, Y Liang. An artificial sequential immune responses model for anomaly detection. GECCO 2020, 2020.2. (CCFC 论文) [4] W Zhou, YW Liang. Earthquake prediction model based on danger theory in artificial immunity Neural Network World, 2020.2. (SCI) [5] W Zhou, YW Liang. An immune optimization based deterministic dendritic cell algorithm Applied intelligence, 2020.2 (SCI) [6] 肖振华, 梁意文. 基于数值微分的树突状细胞故障检测方法. 电子学报, 2019.11. 获奖： 湖北省科技进步三等奖						
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)	150		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课高级语言程序设计课程学时72			近三年指导本科毕业设计(人次)	14		

姓名	董红斌	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	分布式数据库技术			现在所在单位	武昌首义学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2002年6月毕业于武汉大学计算机软件与理论专业						

主要研究方向	数据科学		
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. 2006年IBM-教育部精品课程《分布式数据库技术》 2. 2007年微软-教育部精品课程《数据挖掘与数据仓库》 3. 2012年教育部软件工程专业建设项目(二类)		
从事科学研究及获奖情况	项目: (1) GF基础课题: ****网络免疫防护和血缘信任机制研究 (2) 国家自然科学基金: 基于文件视图和数字DNA的安全文件系统理论与模型 (3) 国家发明专利: 信息系统中实体信任的血缘描述系统 (4) 软件工程国家重点实验室开放基金: 计算机安全的免疫模型 论文: [1]Zhou W., Liang Y., Dong H. B., Tan C. Y. A Numerical Differentiation Based Dendritic Cell Model. ICTAI, 2017. 11( CCF C论文) Ke J., Dong H. B., Tan C. Y., LIANG Yiwen. PBWA: A [2] Provenance-Based What-If Analysis Approach for Data Mining Processes Chinese Journal of Electronics, 2017. 11. ( CCF B类论文) [3]柯洁, 意文, 谭成予, 董红斌, 艾勇. 基于PROV的ETL起源信息统一表达机制. 四川大学学报(工程科学版), 2015. 11		
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)	120
近三年给本科生授课程及学时数	数据结构 128学时 数据库系统概论 56学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	15

姓名	刘智璐	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	计算机系主任
拟承担课程	计算机组成原理			现在所在单位	武昌首义学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2002年6月毕业于武汉理工大学计算机及应用专业						
主要研究方向	数据处理与分析						
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)	项目: 1. 湖北省教研项目、MOOC理念结合移动协作平台的翻转课堂教学模式探索与实践——以《数据库系统》课程为例 2. 武昌首义学院校级重点教研项目 教学服务云平台的建设与应用 论文: [1] 刘智璐. 大学课堂与研究型学习. 中国成人教育, 2011. 11. [2] 刘智璐, 溪利亚. 新工科背景下智慧学习模式在计算机专业课程中的应用. 学园, 2018. 20 教材: 1. 《操作系统原理与应用(第2版)》 清华大学出版社 2019. 8 2. 《计算机组成原理》 华中科技大学出版社 2019. 1 3. 《数据处理与知识发现》 机械工业出版社 2018. 9 4. 《计算机网络》 西南交通大学出版社 2017. 1 项目: 1. 湖北省教研项目、MOOC理念结合移动协作平台的翻转课堂教学模式探索与实践——以《数据库系统》课程为例 2. 武昌首义学院校级重点教研项目 教学服务云平台的建设与应用						

	<p>论文：          [1] 刘智璐. 大学课堂与研究型学习. 中国成人教育. 2011. 11.          [2] 刘智璐, 溪利亚. 新工科背景下智慧学习模式在计算机专业课程中的应用. 学园, 2018. 20</p> <p>教材：          1. 《操作系统原理与应用（第2版）》 清华大学出版社 2019. 8          2. 《计算机组成原理》 华中科技大学出版社 2019. 1          3. 《数据处理与知识发现》 机械工业出版社 2018. 9          4. 《计算机网络》 西南交通大学出版社 2017. 1</p>		
从事科学研究及获奖情况	<p>科研项目：          1、湖北省自然科学基金项目、移动自组织网络多维QoS路由技术的研究、2011CDB297、已结题、参与          2、湖北省教育厅科研项目、基于图论分析的事务时间表问题高性能算法研究、B20094002、已结题、主持          3、武汉市教育局产学研项目、基于RFID技术应用的事务调度算法的研究、CXY2012014已结题、主持          4、湖北省教育厅科研项目、无线传感器网络移动节点定位算法的研究、B20129001、已结题、参与          5、湖北省教育厅科研项目、基于图着色算法的RFID标签安全性研究、B2015199、结题、主持</p> <p>论文：          [1] 刘智璐. 基于图着色的事务调度算法的设计[J], 微电子学与计算机. 2012, Vol 29(4):97-100.          [2] 基于双簇头非均匀分簇的LEACH协议的改进, 微电子学与计算机, 2011, Vol 28(11):81-84.          [3] 基于能耗均衡的LEACH协议的设计, 计算机工程与设计, 2012, Vol 33(4):1337-1341.          [4] Liu zhi-jun, Pan Xue-feng .Design and application of transaction scheduling algorithm. International Conference on Mechanics and Mechatronics, 2015.          [5] Liu zhi-jun. Multi-hop Routing Protocol Design Based of Cluster Density. 2nd Annual 2016 International Workshop on Materials Science and Engineering, 2016. 12 (CPCI检索)          [6] 基于最优数分簇多跳路由的无线传感器网络协议, 科技通报, 2017. 4          [7] Liu zhi-jun, Pan Xue-feng, Pengyuan . Character Recognition Algorithm Based on Fusion Probability Model and Deep Learning. The Computer Journal, 2020. 4          [8] Liu zhi-jun, Cai-fang, Pan Xue-feng. Design and Implementation of Occlusion Image Recognition Algorithm Based on Deep Convolution Generative Adversarial Network. CIBDA 2021, 2021. 5</p>		
近三年获得教学研究经费(万元)	2	近三年获得科学研究经费(万元)	3
近三年给本科生授课程及学时数	授数据挖掘与知识发现课程学时56 授Linux操作系统课程学时48	近三年指导本科毕业设计(人次)	28

姓名	金兰	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	程序设计 与算法课程 群负责人
拟承担课程	数据分析与应用			现在所在单位	武昌首义学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2001年6月毕业于武汉理工大学计算机科学与技术专业						
主要研究方向	数据处理与分析						



<p>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)</p>	<p>教育教学改革研究项目:          [1] 主持省级一流本科线上课程《案例驱动式Python基础与应用》建设          [2] 主持校级精品课程《程序设计基础》          [3] 主持校级教研项目《面向工程师培养的计算机课程实践教学改革与创新》          [4] 主持校级教研项目《软件工程案例式教学模式探索与实践》          [5] 参与校级教研项目《为大数据奠定基础的Python语言教学体系研究与实践》          [6] 参与校级教研项目《基于企业项目驱动的软件工程课程实例教学研究》          [7] 参与校级教研项目《基于在线实训平台的《大数据技术原理与应用》课程教学研究与实践》          发表教学研究论文:          [1] Lan Jin, Xiangwei Yan. Social Newtwork Data Analysis of Romance of The Three Kingdoms based on Python. ITAIC 2020,2020.12. (EI检索, 检索号: 20210809946038)          [2] Lan Jin, Ying Su. The Teaching Reform of Integration of Theory and Practice with Interest Leading and Ability Training. ICBDE2018,2018.3. (EI检索, 检索号: 20182405316009)          [3] 金兰. 程序设计基础课程教学改革探索与实践. 中国教育信息化, 2017.1.          [4] 金兰. 面向工程师培养的《C语言程序设计》实践教改研究. 电脑知识与技术, 2013.4.          出版教材:          [1] 金兰. 程序设计基础——C语言(第2版)微课版, 北京: 清华大学出版社, 2021.1.          [2] 金兰, 梁洁. 程序设计基础——C语言, 北京: 清华大学出版社, 2016.2.          [3] 金兰, 梁洁. 程序设计基础上机指导——C语言, 北京: 清华大学出版社, 2016.2.          [4] 梁洁, 金兰. 软件工程实用案例教程, 北京: 清华大学出版社, 2019.7.          获奖情况:          2017.09 校教学质量奖一等奖          2014.09 校青年教师教学竞赛二等奖</p>
<p>从事科学研究及获奖情况</p>	<p>科学研究项目:          [1] 2020.11-2021.11 主持2020年产学研合作协同育人项目《实践条件和实践基地建设》(合作企业: 武汉厚溥教育科技有限公司, 项目编号: 202002282005)          [2] 2019.1-2020.12 主持2019年度湖北省教育厅科学研究计划指导性项目《基于工作过程系统化理念的Python生态应用场景构建》(项目编号: B2019321)          [3] 2016.6-2017.12 主持2016年度湖北省教育厅科学研究计划指导性项目《RUP核心思想在软件建模中的研究和应用》(项目编号: B2016374)          发表科研论文:          [1] Lan Jin, Xiangwei Yan. Social Newtwork Data Analysis of Romance of The Three Kingdoms based on Python. ITAIC 2020,2020.12.          [2] Lan Jin, Jie Liang. Modeling of Vehicle Administrative Management System Based on Unified Modeling Language. ITOEC 2017,2017.10. (EI检索, 检索号: 20181104895145)          [3] 金兰. RUP核心思想在软件建模中的应用. 计算机与数字工程, 2017.3.          [4] Lan Jin, Xiujuan Liang. Modeling of Instant Messaging System Based on RUP and UML. ICCIA 2016,2016.8. (EI检索, 检索号: 20164703026026)          [5] Lan Jin, Xiujuan Liang. Vehicle management information system based on UML. BCGIn 2012, 2012.10. (EI检索, 检索号: 20130415926334)          [6] Lan Jin, Xiujuan Liang. System modeling of vehicle management based on RUP and UML. ISCID 2012,2012.10. (EI检索, 检索号: 20130716008155)          [7] 金兰. 基于RUP和UML的商场会员卡信息系统建模. 计算机与现代化, 2011.12.</p>

		获奖情况： 2014.12 校科学技术成果奖一等奖	
近三年获得教学研究经费(万元)	2	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	授程序设计基础课程学时64 授案例驱动式Python基础与应用课程学时32 授软件工程课程学时40	近三年指导本科毕业设计(人次)	28

姓名	龙松	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	基础课部 教研室副 主任
拟承担课程	应用统计学			现在所在单位	武昌首义学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2007年6月毕业于华中科技大学概率论与数理统计专业						
主要研究方向	概率统计与优化分析						
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)	主持校级重点课题：基于大数据理念下的概率论与数理统计的教学方法的研究与探讨 主持校级课题：概率论与数理统计的实践教学研究探讨 《概率统计及应用》，主编：龙松，华中科技大学出版社，2016.7. 《大学数学matlab应用教程》，主编：龙松，武汉大学出版社，2014，7.						
从事科学研究及获奖情况	主持横向课题：基于无人机图像智能测算面积的算法研究 主持湖北省教育厅科研计划项目：高校学生学习特点与就业去向间关联的模型研究 获得计算机软件著作权登记权1项：警务大数据分析系统[简称：警务分析系统]。 组织和指导数学建模竞赛，作为指导老师，获国家一等奖一项，省二等奖2项，省三等奖7项						
近三年获得教学研究经费(万元)	1.3	近三年获得科学研究经费(万元)	3.8				
近三年给本科生授课课程及学时数	授概率统计课程学时480 授高等数学课程学时528 授工程数学课程学时256	近三年指导本科毕业设计(人次)	0				



## 7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	669	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	875（台/件）
开办经费及来源	数据科学与大数据技术专业开办经费主要来源于学校下拨的实践教学经费、实验室建设经费等。		
生均年教学日常运行支出（元）	20993		
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	<p>(1) 教学条件建设规划 大数据时代移动互联网、物联网产生了海量数据，依托大数据实验设备平台和大数据计算技术可以解决海量数据的收集、存储、分析和计算的问题。目前信科院现有的软件基础与web应用实验室、软件工程实验室、网络工程实验室、计算机体系结构实验室和信息技术虚拟仿真云基地等5个实验室能够部分满足数据科学与大数据技术专业实践教学的需求，但仍然无法完全满足大数据专业人才的综合实践能力的培养的需求，故亟待筹建专门的大数据专业实验室。</p> <p>(2) 教学条件保障措施 学校以培养高素质应用型人才为导向，注重学生专业核心能力和实践创新能力的培养。今年以来，信科院领导和教师开展一系列调研工作，包括大数据专业岗位人才需求、人才培养方案和兄弟院校专业实验室调研等。在充分广泛调研的基础上，形成大数据专业建设规划和特色。目前学校已正式决定投入200多万筹建大数据处理与应用实验室，现已进入招投标完成阶段，计划年内建成并投入使用。在学校实验室建设经费高效投入和保障的同时，学院正进一步研究和完善专业课程体系、建设专业师资队伍、拟定各项规章制度，为数据科学与大数据技术专业教学提供了有力保障。</p>		

### 主要教学实验设备情况表



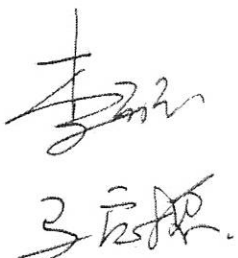
教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
微型电子计算机	i7/10代	121	2021年	1210
应用与数据库服务器	英特尔至强银牌	1	2021年	50
大数据集群服务器	英特尔至强金牌	6	2021年	480
UPS电源	*	1	2021年	30
高清KVM切换器	*	1	2021年	4
万兆交换机	*	1	2021年	8.5
应用交换机	*	4	2021年	12
服务器机柜	*	2	2021年	8
大数据实验管理系统	*	1	2021年	100
大数据实验资源平台	*	1	2021年	200
可视化高清屏	*	1	2021年	120
分组展示屏	*	6	2021年	30
微型电子计算机	i5/10代	121	2021年	544.5
千兆以太网网络交换机（含机柜等）	*	1	2021年	80
微型计算机	启天 M4300	1	2011年	4.77
微型计算机	DELL Opeiplex 3010	81	2013年	388.8
交换机	TP/LINK TL/SF 1048	2	2013年	2.4
交换机	TP/LINK TL/SG 1024T	1	2013年	0.9
机柜	*	1	2013年	0.99

海尔空调	KFR/35GW/06NCA13	1	2016年	1.75
海尔空调	KFR/72LW/06ZBC13	1	2016年	4.25
海尔空调	KFR/125LW/50BAC13	2	2016年	12.9
松下多媒体投影机	PT/UX334C	2	2016年	12.8
网络交换机	RG/S2928G/S	2	2016年	13.6
网络交换机	RG/NBS1826GC	3	2016年	18.6
楼栋接入交换机	AT/FSW724	1	2005年	3.5
专用服务器	System x3850 M2	1	2008年	171.4
微型计算机	尊越A360	35	2008年	133
不间断电源	ON/LINE 6KVA	1	2008年	5.4
交换机	RG/S6806E	1	2008年	125.81
交换机	STAR/S2126G	5	2008年	21
硬件防火墙	RG/WALL 60	1	2008年	14.6
机架控制管理服务器	RG/RCMS SERIES	5	2008年	37.5
交换机	RG/S3760/24	11	2008年	82.5
交换机	STAR/S2126G	10	2008年	45.47
路由器	RG/R1762	20	2008年	74.88
硬件防火墙	RG/WALL 60	5	2008年	73
无线局域网接入器	RG/WG54P	10	2008年	25.29
存储控制器	RG/iS/LAB	2	2008年	104.1
机柜	*	6	2008年	15
高速同异步口模块	NM/2HAS	5	2008年	5.4
语音模块	NM/4FXS	10	2008年	32.04
嵌入式开发平台	UP/TECH S2410/P270 DVP	42	2010年	158.8
海尔空调	KFR/125LW/50BAC13	2	2016年	12.9
松下多媒体投影机	PT/UX334C	1	2016年	6.4
网络机柜	兴华42U	1	2016年	10.6
网络交换机	RG/S2928G/S	1	2016年	6.8
网络交换机	RG/NBS1826GC	2	2016年	12.4
开放式综合实验/仿真系统	赛思sicelab/G2010+	10	2003年	29
伟福系列仿真系统	EG000/L	10	2003年	34
函数信号发生器	YB 1638	1	2003年	1.68
直流稳压源	DF1731SB5A	3	2003年	5.94
彩色喷墨打印机	EPSON STYLUS Photo 915	1	2003年	1.89
专业彩色图像扫描仪	EPSON PERFECTiON 2400 Phtot	1	2003年	4.5
计算机组成原理IV型综合实验仪	HKZK/CPT	69	2003年	124.2
楼栋接入交换机	AT/FSW724	1	2005年	3.5
ARM嵌入式开发与应用实验平台	S3CEV40/1	8	2005年	35.2
ARM嵌入式开发与应用实验平台	S3CEB2410/1	2	2005年	15.44
综合仿真实验仪	超想/3000TB	5	2005年	10.75
微型计算机	超越E700	51	2011年	146.33
计算机组成和数字逻辑实验系统	TEC/5	50	2011年	160
开放式CPU实验教学系统	TEC/CA	10	2011年	41
微型计算机	启天 M4300	6	2011年	28.62
海尔空调	KFR/125LW/50BAC13	2	2016年	12.9
松下多媒体投影机	PT/UX334C	1	2016年	6.4
网络交换机	RG/S2928G/S	1	2016年	6.8
网络交换机	RG/NBS1826GC	2	2016年	12.4
专用服务器	System x3650	1	2008年	262.3
专用服务器	System x3850 M2	1	2008年	103.6
专用服务器	System x3850 M2	1	2008年	124.6
机柜	*	1	2008年	4.1

微型计算机	尊越A360	47	2008年	177.4
不间断电源	ON/LINE 2KVA	1	2008年	2.3
不间断电源	ON/LINE 6KVA	1	2008年	5.4
微型计算机	启天M710E	43	2010年	156.29
通用微机接口实验系统	TPC/2003A+	35	2010年	90.93
微型计算机	启天 M4300	1	2011年	47.7
专用服务器	DELL PowerEdge R720	1	2013年	34
松下多媒体投影机	PT/UX334C	1	2016年	6.4
海尔空调	KFR/125LW/50BAC13	3	2016年	19.35
网络交换机	RG/S2928G/S	1	2016年	6.8
网络交换机	RG/NBS1826GC	5	2016年	31
网络机柜	兴华24U	1	2016年	3.8
微型电子计算机	联想启天M428	81	2020年	456.84
微型电子计算机	ThinkCentro M720q	1	2020年	4.6

## 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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>武昌首义学院于2021年7月21日在信息科学与工程学院一楼会议室召开数据科学与大数据技术专业设置评议会。专家组由武汉大学软件学院陈珉教授、华中科技大学计算机学院秦磊华教授、中南财经政法大学大学信息与安全工程学院刘腾红教授、武昌首义学院机电与自动化学院李硕教授和武汉市软酷网络科技有限公司马庆槐教授级高工组成，专家组经过讨论形成以下意见：</p> <p>1. 武昌首义学院充分调研国家产业政策、行业发展态势和人才需求现状，提出新办数据科学与大数据技术专业，符合国家战略、区域经济发展和社会需求，适应新工科发展的需要，具有广阔的发展前景。</p> <p>2. 数据科学与大数据技术专业培养目标 和专业定位明确、课程设置适合专业发展方向、师资队伍结构合理、教学环境、条件和经费保障满足专业培养需求，专业设置符合本科专业教学质量国家标准。</p> <p>3. 新设专业依托湖北省一流本科计算机科学与技术专业，以岗位需求为牵引设置课程体系模块，培养符合市场需求定位的大数据技术和应用人才，体现了专业培养的特色。</p> <p>经评审组评议，一致同意推荐武昌首义学院增设数据科学与大数据技术专业。</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
<p>专家签字：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>		

## 武昌首义学院申报数据科学与大数据技术专业 专家评审意见

武昌首义学院数据科学与大数据技术专业设置评议专家组评审信息及评议意见如下。

### 一、评议专家组信息表

评议专家组信息表如下表所示。

表 1 评议专家组信息表

专家评委会	学校学院	姓名	职称
专家评委会主任	武汉大学软件学院	陈珉	教授
专家评委会委员	华中科技大学 计算机学院	秦磊华	教授
	中南财经政法大学 信息与安全工程学院	刘腾红	教授
	武昌首义学院 机电与自动化学院	李硕	教授
	武汉市软酷网络科技 有限公司	马庆槐	教授级高工

### 二、评议专家组评议意见

1. 武昌首义学院充分调研国家产业政策、行业发展态势和人才需求现状，提出新办数据科学与大数据技术专业，符合国家战略、区域经济发展和社会需求，适应新工科发展的需要，具有广阔的发展前景。

2. 数据科学与大数据技术专业培养目标和专业定位明确、课程设置适合专业发展方向、师资队伍结构合理、教学环境、条件和经费保障满足专业培养需求，专业设置符合本科专业教学质量国家标准。

3. 新设专业依托湖北省一流本科计算机科学与技术专业，以岗位需求为牵引设置课程体系模块，培养符合市场需求定位的大数据技术和应用人才，体现了专业培养的特色。

经评审组评议，一致同意推荐武昌首义学院增设数据科学与大数据技术专业。

专家评委会主任(签字)

