

2023计算机科学与技术（大数据方向）(0503)培养方案

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 174.5 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科

课程设置与学分分布

1. 必修课 154.5 学分

(1) 通识教育 33 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| GG040019X | 大学语文 College Chinese Language and Literature | 1.0 | — | 1 | 考查 | 必修课 |
| MY010021B | 思想道德与法治 Ideology, morality and the rule of law | 2.5 | — | 1 | 考试 | 必修课 |
| TY010011B | 大学体育1 PEclass1 | 1.0 | — | 1 | 考试 | 必修课 |
| WY020101B | 大学英语视听说（自主学习）1 College English Viewing, Listening and speaking Course 1 | 2.0 | — | 1 | 考试 | 必修课 |
| WY020011B | 大学英语读写译1 College English Reading, Writing and Translating Course 1 | 2.0 | — | 1 | 考试 | 必修课 |
| MY020011B | 中国近现代史纲要 Outline of modern Chinese history | 2.5 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| TY020021B | 大学体育2 PEclass2 | 1.0 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| WY020201B | 大学英语视听说（自主学习）2 College English Viewing, Listening and speaking Course 2 | 2.0 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| WY020021B | 大学英语读写译2 College English Reading, Writing and Translating Course 2 | 2.0 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| TY030031B | 大学体育3 PEclass3 | 1.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| WY010031B | 大学英语读写译3 College English Reading, Writing and Translating Course 3 | 2.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| WY010301B | 大学英语视听说（自主学习）3 College English Viewing, Listening and speaking Course 3 | 2.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| MY030021B | 马克思主义基本原理 The Basical Principles of Marxism | 3.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| MY020021B | 中国共产党党史专题 Special Subject of the CCP History | 1.0 | 二 | 1 | 考查 | 必修课 |

| | | | | | | |
|-----------|---|-----|---|---|----|-----|
| TY040041B | 大学体育4 PEclass4 | 1.0 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |
| MY040041B | 习近平新时代中国特色社会主义思想 The concept of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3.0 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |
| MY040021B | 毛泽东思想和中国特色社会主义 The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics | 2.0 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |
| MY050011B | 形势与政策 Situation And Policy | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 必修课 |

(2) 大类学科专业基础 33 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|---|-----|--------|----|------|------|
| DX020011B | 计算机专业导论 Introduction to Computer Science and Technology Major | 1.0 | — | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX020022B | 程序设计基础B Programming Fundament B | 4.0 | — | 1 | 考试 | 必修课 |
| SL011011B | 高等数学A1 Advanced Mathematics A1 | 4.5 | — | 1 | 考试 | 必修课 |
| SL011021B | 高等数学A2 Advanced Mathematics A2 | 5.5 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| SL012011B | 线性代数A Linear Algebra A | 3.0 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| SL021031B | 大学物理B University Fundamental Physics B | 6.0 | — | 2 | 考试 | 必修课 |
| SL014012B | 复变函数与积分变换 Functions of Complex Variables & Integral Transformation | 3.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX020042B | 数字电子技术 Digital Electronic Technology | 3.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| SL013011B | 概率论与数理统计A Probability and Mathematical Statistics A | 3.0 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |

(3) 专业与专业方向 41.5 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|---|-----|--------|----|------|------|
| DX020052B | Object-Oriented Programming Object-Oriented Programming Design | 3.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX020032B | 离散结构 Discrete Structure | 4.0 | 二 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX021123B | 计算机组成原理 Computer Organization | 4.0 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |

| | | | | | | |
|-----------|---|-----|---|---|----|-----|
| DX024023B | 计算机网络 Computer Network | 3.5 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |
| DX021312B | 数据结构与算法A1 Data Structure and Algorithm A1 | 4.5 | 二 | 2 | 考试 | 必修课 |
| DX023063B | 大数据系统原理与技术 Principle and technology of big data system | 3.5 | 三 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX023073B | 应用统计学 Applied statistics | 3.0 | 三 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX021093B | 编译原理 Compilation Principle | 3.5 | 三 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX022303B | 数据库原理及应用 Database Principles and Applications | 3.5 | 三 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX029013B | 数据采集与预处理 Data Acquisition and Preprocessing | 2.5 | 三 | 1 | 考试 | 必修课 |
| DX029093B | 数据仓库与挖掘技术 Data warehouse and mining technology | 3.0 | 三 | 2 | 考试 | 必修课 |
| DX021043B | 操作系统 Operating System | 3.5 | 三 | 2 | 考试 | 必修课 |

(4) 素质拓展与创新 12 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| JW010015B | 安全教育 Safety Education | 1.0 | — | 2 | 考查 | 必修课 |
| JW010035B | 军事理论 Military Theory | 2.0 | — | 2 | 考查 | 必修课 |
| CC010035B | 创业基础 Entrepreneurial Basics | 2.0 | — | 2 | 考查 | 必修课 |
| GG040035B | 大学生心理健康教育 College Students Mental Health Education | 2.0 | — | 2 | 考查 | 必修课 |
| JW010055B | 美育教育 Aesthetic Education | 2.0 | 二 | 1 | 考查 | 必修课 |
| CC010025B | 大学生职业生涯规划与就业指导 Career Planning and Employment Guidance of University Students | 2.0 | 二 | 1 | 考查 | 必修课 |
| JW010045B | 劳动教育 Labor Education | 1.0 | 二 | 2 | 考查 | 必修课 |

(5) 实践教学环节 35 学分

1) 基础实践 19 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| JW010025B | 军事训练与国防教育 Military Training and National Defense Education | 2.0 | — | 1 | 考查 | 必修课 |
| SL061021B | 物理实验B Physics Experiments B | 1.0 | — | 2 | 考查 | 必修课 |
| JD090022B | 金工实习B Metalworking Practice B | 2.0 | — | 2 | 考查 | 必修课 |
| MY040024B | 思想政治教育实践课 Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory | 2.0 | 二 | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX027184B | 教学实习（计算机） Teaching Practice (Computer) | 1.0 | 二 | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX027024B | 软件算法综合设计 Integrated design of software algorithm | 2.0 | 二 | 2 | 考查 | 必修课 |
| JW010065B | 劳动实践1 Labor Practice1 | 0.5 | 二 | 2 | 考查 | 必修课 |
| DX027004B | 计算机组成原理课程设计 Computer Organization Course Design | 2.0 | 二 | 2 | 考查 | 必修课 |
| JW010075B | 劳动实践2 Labour Practices 2 | 0.5 | 二 | 2 | 考查 | 必修课 |
| DX027724B | 数据采集与预处理课程设计 Curriculum design of Data acquisition and preprocessing | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX029114B | 数据库原理及应用课程设计 Database Principles and Applications Course Design | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | |
| DX027054B | 操作系统课程设计 Operating System Course Design | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 必修课 |

2) 综合实践 16 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|---|------|--------|----|------|------|
| DX027764B | 大数据系统开发综合实践 Comprehensive practice of Big data system | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX027044B | 计算机工程项目实训 Computer Engineering Project Training | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX027744B | 生产实习（大数据） The production practice(Big data) | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 必修课 |
| DX027274B | 计算机科学与技术（大数据方向） (Big Data)Graduation Design(Including Graduation Practice) | 10.0 | 四 | 2 | 考查 | 必修课 |

2. 选修课 20 学分

(1) 通识教育 8 学分

(2) 专业与专业方向 10 学分

| 课程号 | 课 程 名 称 | 学分 | 建议修读年级 | 学期 | 考核方式 | 课程性质 |
|-----------|--|-----|--------|----|------|------|
| DX029103X | Python语言程序设计 Python Language Programming | 2.0 | 二 | 1 | 考查 | 选修课 |
| DX029133X | 大数据分析 with 计算B Big Data Analysis and CalculationB | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 选修课 |
| DX023083X | 云计算技术及应用 Cloud Computing Technology and Application | 2.0 | 三 | 1 | 考查 | 选修课 |
| DX022013X | 算法设计与分析A The Design and Analysis of Algorithms A | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| DX022063X | 人工智能原理 Principle of Artificial Intelligence | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| DX029043X | 大数据信息安全技术 Big data information security technology | 2.0 | 三 | 2 | 考查 | 选修课 |
| DX029073X | BIM及其应用开发 BIM and its application development | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |
| DX029153X | 数据可视化B Data Visualization B | 2.0 | 四 | 1 | 考查 | 选修课 |

(3) 素质拓展与创新 2 学分

1) 校本特色课程 1 学分

2) 第二外语 1 学分