

# 计算机科学与技术专业介绍

080901 计算机科学与技术 非师范 专升本

申办时间：2010 年

修业年限：二年 授予学位：工学学士

**毕业要求：**本专业学生在培养过程中，强调对学生大数据方向技能的培养；掌握科学思维方法和研究方法，促使学生养成独立工作和团队合作的能力，具备良好的职业习惯。

经过二年的系统学习，本专业学生在修业年限内达到 63-84.5 学分（具体见 2019-2022 级培养方案上学分要求），在毕业时应达成以下毕业要求：

**要求 1. 工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发的问题。

**要求 2. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的大数据和其他计算机软硬件开发问题，以获得有效的大数据应用系统和其他计算机软硬件系统的设计方案（有效结论）。

**要求 3. 设计/开发解决方案：**能够针对复杂的大数据分析与处理和其他计算机软硬件开发问题的解决方案，设计与实现满足特定需求的大数据应用系统和其他计算机软硬件系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**要求 4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发问题进行研究，包括设计实施、测试、分析与处理数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**要求 5. 使用现代工具：**能够针对复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代网络

工具和信息技术工具，包括对复杂的大数据问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

**要求 6. 工程与社会：**能够基于大数据应用和其他计算机软硬件开发的相关背景知识进行合理分析，评价复杂的大数据和其他计算机软硬件开发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。

**要求 7. 环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

**要求 8. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在大数据分析与处理和其他计算机软硬件开发的实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

**要求 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。

**要求 10. 沟通：**能够就复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发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。

**要求 11. 项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

**要求 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。

**培养目标：**本专业培养具有社会责任感和基本人文素养，具有计算机科学与技术专业思想与工程意识，能够运用数学、自然科学以及计算机和大数据等学科基础知识与方法，综合运用计算机科学与技术

专业知识、技术与方法，能在科技、信息产业、IT 行业、行政事业单位等行业从事计算机应用开发和管理工作，并能进行大数据的处理、分析及预测、大数据应用维护以及其他 IT 相关的工程实践，具备学习与创新、沟通与表达、合作与交流能力，具有良好职业发展力和适应力，能够在信息技术企业和其他各行各业的信息技术或管理部门承担数据采集/网络爬虫工程师、大数据分析工程师、大数据可视化工程师、大数据运维工程师等 IT 行业工程师、技术骨干或项目管理人员的应用型人才。培养目标可以归纳为以下五个方面：

**目标 1.** 能够具有良好的社会责任感和基本的人文素养。

**目标 2.** 能够将数学、自然科学和计算机科学与技术等学科基础知识与方法运用于计算机软硬件开发以及大数据工程实践。

**目标 3.** 能够具有计算机科学与技术专业思想与工程意识，并将计算机科学与技术专业知识、技术与方法运用于计算机软硬件开发和大数据工程实践。

**目标 4.** 能够具有数据采集/网络爬虫、大数据分析、大数据可视化、大数据运维以及大数据应用开发等方面的工程实践能力。

**目标 5.** 能够具备工程师所需的学习与创新、沟通与表达、合作与交流能力，具有良好职业发展力和适应力。

**核心课程：**离散数学、数据结构、计算机组成原理、操作系统、软件工程、计算机网络、Java 程序设计、Python 语言程序设计、大数据技术。

**就业方向：**IT 行业工程师、技术骨干或项目管理人员。

**080901 计算机科学与技术 非师范 本科**

**申办时间：2019 年**

**修业年限：**四年 **授予学位：**工学学士

**毕业要求：**本专业学生在培养过程中，强调对学生大数据方向技能的培养；掌握科学思维方法和研究方法，促使学生养成独立工作和团队合作的能力，具备良好的职业习惯。

经过四年的系统学习，本专业学生在修业年限内达到 173-177.5 学分（具体见 2019-2022 级培养方案上学分要求）在毕业时应达成以下毕业要求：

**要求 1. 工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发的问题。

**要求 2. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的大数据和其他计算机软硬件开发问题，以获得有效的大数据应用系统和其他计算机软硬件系统的设计方案（有效结论）。

**要求 3. 设计/开发解决方案：**能够针对复杂的大数据分析与处理和其他计算机软硬件开发问题的解决方案，设计与实现满足特定需求的大数据应用系统和其他计算机软硬件系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

**要求 4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发问题进行研究，包括设计实施、测试、分析与处理数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

**要求 5. 使用现代工具：**能够针对复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代网络工具和信息技术工具，包括对复杂的大数据问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

**要求 6. 工程与社会：**能够基于大数据应用和其他计算机软硬件

开发的相关背景知识进行合理分析，评价复杂的大数据和其他计算机软硬件开发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。

**要求 7. 环境和可持续发展：**能够理解和评价针对复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

**要求 8. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在大数据分析与处理和其他计算机软硬件开发的实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

**要求 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。

**要求 10. 沟通：**能够就复杂的大数据应用和其他计算机软硬件开发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。

**要求 11. 项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

**要求 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。

**培养目标：**本专业培养具有社会责任感和基本人文素养，具有计算机科学与技术专业思想与工程意识，能够运用数学、自然科学以及计算机和大数据等学科基础知识与方法，综合运用计算机科学与技术专业知识、技术与方法，能在科技、信息产业、IT 行业、行政事业单位等行业从事计算机应用开发和管理工作的工程实践，并能进行大数据的处理、分析及预测、大数据应用维护以及其他 IT 相关的工程实践，具备学

习与创新、沟通与表达、合作与交流能力，具有良好职业发展力和适应力，能够在信息技术企业和其他各行各业的信息技术或管理部门承担数据采集/网络爬虫工程师、大数据分析工程师、大数据可视化工程师、大数据运维工程师等 IT 行业工程师、技术骨干或项目管理人员的应用型人才。培养目标可以归纳为以下五个方面：

**目标 1.** 能够具有良好的社会责任感和基本的人文素养。

**目标 2.** 能够将数学、自然科学和计算机科学与技术等学科基础知识与方法运用于计算机软硬件开发以及大数据工程实践。

**目标 3.** 能够具有计算机科学与技术专业思想与工程意识，并将计算机科学与技术专业知识、技术与方法运用于计算机软硬件开发和大数据工程实践。

**目标 4.** 能够具有数据采集/网络爬虫、大数据分析、大数据可视化、大数据运维以及大数据应用开发等方面的工程实践能力。

**目标 5.** 能够具备工程师所需的学习与创新、沟通与表达、合作与交流能力，具有良好职业发展力和适应力。

**核心课程：**离散数学、程序设计、数字电子技术、数据结构、数据库系统原理、软件工程、操作系统、计算机组成原理、计算机网络。

**就业方向：**IT 行业工程师、技术骨干或项目管理人员。