

计算机科学与技术

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握自然科学和人文社会科学基础知识，掌握计算机科学与技术的基本理论与知识、基本技能与方法。具有较强的实践能力、创新能力和团队协作能力、持续学习和自我更新能力，了解和紧跟学科专业发展，能够服务国家和地方经济社会发展需要，具有国际化视野、社会责任感和创新精神的高素质学术型人才，在计算机领域的系统分析、开发、部署与应用等方面具有竞争力的高素质专业人才。

培养要求：本专业学生主要学习计算机科学与技术学科的基础理论和基本知识，系统掌握计算机科学与技术学科的专业知识和业务技能，具有较强的工程实践能力，掌握复杂工程问题的研究与开发方法。

毕业生应获得的知识和能力：

1. 掌握计算机科学与技术领域的基本原理和基本知识，掌握计算机科学与技术领域复杂工程问题的研究方法和基本技术，了解计算机科学与技术领域的前沿发展、应用前景。
2. 掌握数学、外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。
3. 针对计算机科学与技术领域复杂工程问题，能够设计满足特定需求的计算机软硬件系统、模块或算法流程，能够评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的社会责任。
4. 掌握计算机工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就计算机领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
5. 具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在计算机领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范。
6. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力，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。

主干学科：计算机科学与技术

核心课程：数据结构、离散数学、数据库原理及应用、面向对象程序设计、电路与数字电路分析、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络原理、微机原理与汇编语言、编译原理、软件工程概论等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（程序设计基础、数据结构等）、课程实验（计算机组成原理、计算机网络原理、操作系统原理等）、毕业实习、毕业论文。

物联网工程

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业瞄准信息技术创新与国家数字经济发展的重大需求，主动服务区域产业数字化转型战略，致力于培养德、智、体、美、劳全面发展的物联网工程专业人才。毕业生需具备扎实的理论基础与系统思维，掌握物联网领域核心技术方法，同时拥有持续学习的动力、解决实际问题的能力与面向 AIoT 前沿发展的志向。能够在万物互联的时代浪潮中，成长为物联网技术的实践者、智能物联系统的建设者，逐步成长为推动行业发展的后备力量，从容应对物联网技术快速发展带来的挑战。

培养要求：本专业构建“理论-技术-实践”三位一体的培养体系，要求学生在扎实掌握物联网工程核心知识体系的基础上，通过系统学习知识架构，强化工程训练，以达到解决问题的目的。使学生既精准把握技术原理，又具备将理论转化为实际应用的技术迭代与突破能力。

毕业生应获得的知识能力：

1. 系统掌握物联网工程领域的专业基础理论与技术体系，涵盖智能感知、数据传输及信息处理等核心模块，具备运用系统性工程方法分析与解决复杂物联网系统问题的能力。

2. 具备扎实的数学建模能力与外语应用技能，达到学科量化标准要求。通过科学思维范式与研究方法训练形成创新思维，具备多学科协同能力及基础科研创新能力。

3. 掌握物联网复杂系统的需求解析与方案设计方法，能够针对特定应用场景整合传感技术、通信协议、数据处理模块及现代工程工具，完成系统性解决方案构建。

4. 精通物联网工程项目管理方法与技术决策模型，具备多学科资源整合与协调能力。掌握专业文档编制与跨领域沟通技巧，能够规范撰写技术文档、精准呈现设计方案并进行行业技术对话。

5. 具备信息技术伦理认知与工程社会责任意识，在物联网系统研发与应用中恪守职业规范，深刻理解技术发展对社会、环境及可持续发展的影响。

6. 建立持续学习与知识更新机制，适应物联网技术的快速演进。具备全球化技术视野与跨文化协作能力，能在国际语境下开展技术交流与创新实践。

主干学科：计算机科学与技术

核心课程：程序设计基础、离散数学、数据结构、物联网数据存储与管理、计算机网络原理、操作系统原理、智能物联网导论、电路与数字电路分析、单片机与接口技术、传感器技术及应用、嵌入式开发技术、物联网组网技术、物联网安全等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（物联网综合应用实践、物联网安全等）、课程实验（电路与数字电路分析、传感器技术及应用、嵌入式开发技术等）、毕业实习、毕业论文。

软件工程

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业培养掌握软件工程专业的基本理论、基本知识及基本方法，掌握基本的软件系统分析、设计、实现及维护方法，了解和紧跟学科专业发展，能够服务地方经济社会发展需要，在软件工程、计算机应用等相关领域，从事与软件工程相关的技术研究、设计、开发、管理、服务等工作。

培养要求：本专业学生主要学习软件工程的基本理论、知识与方法，掌握软件系统分析、设计、实现及维护的基本技能，能综合运用所学理论与知识分析和解决软件项目中的实际问题。

毕业生应获得的知识能力：

- 1.掌握软件生命周期中涉及的工程基础和专业基础知识，以及软件相关的自然科学知识，并能够将其应用到软件实践中，解决复杂软件工程问题。
- 2.掌握数学和外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。
- 3.掌握复杂软件工程问题的分析与表达方法，针对特定系统需求，能够设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等。
- 4.掌握软件项目管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
- 5.具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范。
- 6.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应软件工程技术快速发展的能力，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。

主干学科：软件工程、计算机科学与技术

核心课程：计算机与人工智能导论、程序设计基础、离散数学、数据结构、计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络原理、数据库原理与应用、Java 面向对象程序设计、软件工程概论、面向对象分析与设计、软件体系结构、软件测试与质量保证，大模型与多智能体开发等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（面向对象分析与设计实践、自动化测试实践、大模型与多智能体开发实践等）、课程实验（数据库原理与应用实验、Java 面向对象程序设计实验、软件工程概论实验、软件体系结构实验等）、毕业实习、毕业论文。

软件工程（智能金融方向）

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：掌握软件工程专业的基本理论、基本知识及基本方法，掌握人工智能与机器学习的基础理论与应用技术，深入了解智能金融领域的业务知识与应用场景，掌握智能金融软件系统的分析、设计、实现、测试及运维方法，了解和紧跟学科专业发展，能够服务地方经济社会发展需要，在软件工程、人工智能、金融科技及智能金融等相关领域，从事与智能金融软件系统相关的技术研究、设计、开发、测试、运维、管理及服务等工作。

培养要求：本专业学生主要学习软件工程的基本理论、知识与方法，系统掌握人工智能与机器学习的基础理论及应用技术，深入了解智能金融领域的业务逻辑与应用场景，熟练掌握智能金融软件系统的分析、设计、实现、测试及运维方法，具备运用所学知识解决智能金融领域复杂工程问题的能力。

毕业生应获得的知识 and 能力：

- 1.掌握软件生命周期所涉及的工程基础与专业知识，具备智能金融软件相关的自然科学基础，能够将上述知识综合应用于软件实践，解决复杂工程问题。
- 2.掌握数学和外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。
- 3.能够设计针对复杂工程问题的解决方案，针对特定系统需求设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等，能够在设计环节中体现创新意识。
- 4.掌握智能金融软件项目管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
- 5.具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范。
- 6.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应软件工程技术快速发展的能力，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。

核心课程：计算机与人工智能导论、程序设计基础、离散数学、数据结构、计算机组成原理、计算机网络原理、数据库原理与应用、操作系统原理、Java 面向对

象程序设计、软件工程概论、面向对象分析与设计、软件测试与质量保证、金融数据分析、大模型与多智能体开发等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（信贷信息系统实践、金融风险控制系统综合实践等）、课程实验（面向对象分析与设计实验、软件测试与质量保证实验、金融数据分析实验等）、毕业实习、毕业论文。

软件工程（AI 工程师方向）

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业培养掌握自然科学和人文社科基础知识，掌握软件工程专业的基本理论、基本知识及基本方法，掌握人工智能（Artificial Intelligence，简称 AI）的基本原理与应用知识，掌握基本的软件系统的分析、设计、实现及维护方法，了解和紧跟学科专业发展，能够服务地方经济社会发展需要，在软件工程、计算机应用等相关领域，从事与软件工程相关的技术研究、设计、开发、管理、服务等工作。

培养要求：本专业学生主要学习软件工程的基本理论、知识与方法，系统学习人工智能的基本原理与应用技术，掌握软件系统分析、设计、实现及维护的核心技能，能综合运用软件工程与人工智能相关理论知识，分析和解决软件项目中的实际问题。

毕业生应获得的知识和能力：

- 1.掌握软件生命周期中涉及的工程基础和专业知 识，以及软件相关的自然科学知识，并能够将其应用到软件实践中，解决复杂软件 工程问题。
- 2.掌握数学和外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。
- 3.掌握复杂软件工程问题的分析与表达方法，针对特定系统需求，能够设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等。
- 4.掌握软件项目管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写信息

技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。

5.具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范。

6.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应软件工程技术快速发展的能力，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。

核心课程：计算机与人工智能导论、程序设计基础、离散数学、数据结构、计算机组成原理、计算机网络原理、操作系统原理、Python 智能开发技术、数据库原理与应用、软件工程概论、面向对象分析与设计、机器学习与深度学习、软件测试与质量保证、大模型与多智能体开发。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（Python 智能开发实践、面向对象分析与设计实践、大模型与多智能体开发实践等）、课程实验（软件工程概论实验、面向对象分析与设计实验、机器学习与深度学习实验、软件测试与质量保证实验等）、毕业实习、毕业论文。

软件工程（移动智能应用开发方向）

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业培养掌握软件工程专业的基本理论、基本知识及基本方法，熟练掌握移动智能应用开发方向的核心技术，包括移动互联网基本原理与应用、主流移动端操作系统开发技术、智能算法集成与部署方法等。掌握基本的软件系统的分析、设计、实现及维护方法，能够服务地方经济社会发展需要，在软件工程、计算机应用等相关领域，从事与软件工程相关的技术研究、设计、开发、管理、服务等工作。

培养要求：本专业学生主要学习软件工程的基本理论、知识与方法，重点掌握移动智能应用开发方向的核心技术，涵盖移动互联网原理与应用、主流移动端操作系统开发技术、智能算法集成与部署等内容，具备软件系统分析、设计、实现及维护的实践能力，能综合运用所学理论与技术，分析并解决移动应用软件项目中的复杂工程问题。

毕业生应获得的知识和能力：

- 1.掌握软件生命周期中涉及的工程基础和专业基础知识，以及相关的数学和自然科学知识，并能够将这些知识应用到软件工程实践，特别是在移动互联网软件开发中，以解决复杂的软件工程问题。
- 2.掌握数学和外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。
- 3.掌握复杂软件工程问题的分析与表达方法，针对特定系统需求，能够设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等。
- 4.掌握复杂软件的项目管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
- 5.具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范。
- 6.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应软件工程技术快速发展的能力，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。

核心课程：计算机与人工智能导论、程序设计基础、离散数学、数据结构、计算机组成原理、计算机网络原理、数据库原理与应用、移动应用开发技术、Java面向对象程序设计、软件工程概论、面向对象分析与设计、软件测试与质量保证、大模型与多智能体开发等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（数据结构及算法设计实践、高级程序设计实践、移动智能应用开发项目实践、自动化测试实践等）、课程实验（面向对象分析与设计实验、移动应用开发技术实验、软件测试与质量保证实验、大模型与多智能体开发实验等）、毕业实习、毕业论文。

软件工程（工业互联网方向）

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业培养掌握软件工程专业的基本理论、基本知识及基本方法，熟

悉工业互联网方向的核心技术，具备软件系统分析、设计、实现及维护的基本能力，了解和紧跟学科专业发展，能够服务地方经济社会发展需要，在软件工程、计算机应用等相关领域，从事与软件工程相关的技术研究、设计、开发、管理、服务等工作。

培养要求：本专业学生主要学习软件工程的基本理论、知识与方法，系统掌握工业互联网方向的核心技术，具备软件系统分析、设计、实现与维护的实践能力，能综合运用所学理论与技术，分析并解决工业互联网领域嵌入式软件项目中的实际工程问题。

毕业生应获得的知识和能力：

- 1.应掌握软件生命周期中涉及的工程基础和专业基础知识，以及相关的数学和自然科学知识，并能够将这些知识应用到软件工程实践中，特别是在工业互联网软件开发与维护中，以解决复杂的软件工程问题。
- 2.掌握数学和外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维和科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力及科学研究的初步能力。
- 3.掌握复杂软件工程问题的分析与表达方法，针对特定系统需求，能够设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等。
- 4.掌握工业互联网软件项目管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。
- 5.具备良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范。
- 6.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应软件工程技术快速发展的能力，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。

核心课程：计算机与人工智能导论、程序设计基础、离散数学、数据结构、数据库原理与应用、计算机组成原理、Java 面向对象程序设计、软件工程概论、计算机网络原理、工业互联网导论、工业数据采集技术、软件测试与质量保证、大模型与多智能体开发等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（工业互联网综合设计实践、自动化测试实践、大模型与多智能体开发实践等）、课程实验（Java 面向对象程序设计

实验、工业互联网导论实验、工业数据采集技术实验等)、毕业实习、毕业论文。

软件工程（嵌入式开发方向）

基本学制：4 年

授予学位：工学学士

学科门类：工学

培养目标：本专业培养掌握软件工程的基础理论和基本知识，掌握嵌入式软件开发的专业知识和技能，适应服务国家和地方经济社会发展需要，具有社会责任感 and 创新精神，在软件工程、计算机应用等相关领域从事与软件工程相关的技术研究、设计、开发、管理、服务的高素质工程技术人才。

培养要求：本专业学生主要学习软件工程的基础理论、基本知识和专业技术，学习嵌入式软件开发相关的行业准则和技术标准，接受嵌入式软件开发的分析、设计、开发及维护等技术的基本训练，能综合运用所学理论和知识解决嵌入式软件项目的实际问题。

毕业生应获得的知识 and 能力：

- 1.掌握软件生命周期中涉及的工程基础 and 专业知识，以及嵌入式软件相关的自然科学知识，并能够将其应用到软件实践中，解决复杂软件工程问题。
- 2.掌握数学 and 外语知识及应用技能，达到规定的等级水平。接受良好的科学思维 and 科学方法的基本训练，具有创新意识、协同攻关能力 and 科学研究的初步能力。
- 3.掌握复杂软件工程问题的分析与表达方法，针对特定系统需求，能够设计解决方案，包括软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计 and 数据库设计等。
- 4.掌握嵌入式软件项目管理原理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通 and 交流，包括撰写信息技术相关报告 and 设计方案文稿、陈述发言、清晰表达 or 回应指令。
- 5.具备良好的人文社会科学素养 and 社会责任感，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德 and 规范。
- 6.具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应软件工程技术快速发展的能力，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通 and 交流。

核心课程：计算机与人工智能导论、程序设计基础、离散数学、数据结构、C++

面向对象程序设计、计算机组成原理、计算机网络原理、数据库原理与应用、操作系统原理、软件工程概论、单片机程序设计、嵌入式系统开发与应用、软件测试与质量保证、大模型与多智能体开发等。

主要实践性教学环节：军训、课程集中实践（物联网程序设计实践、嵌入式系统应用开发实践、大模型与多智能体开发实践等）、课程实验（软件工程概论实验、嵌入式系统开发与应用实验、软件测试与质量保证实验等）、毕业实习、毕业论文。