

计算机科学与技术专业

发布时间：2025-07-21

浏览量：11358

一、专业定位

以国家战略发展为导向，立足上海，面向长三角，辐射全国，坚持“以学生的全面发展与成才为中心”的教育理念，将理论教学与实践教学紧密结合，强化程序设计、算法分析和计算机系统等能力的培养，着力提高学生的工程设计能力和创新实践能力。

计算机科学与技术专业毕业生适合在互联网、软件与信息技术、金融、制造、服务业以及教育等各类行业从事计算机科学与技术领域的科学研究、技术创新、工程应用以及组织管理等工作，在行业中起到骨干和引领作用。

二、培养目标

学生毕业5年后，具有的能力将达到如下目标：

(1) 具备良好的**社会责任感**、职业道德和人文社科素养，**具备**能够综合考虑法律、环境与可持续发展等因素，发扬团队合作精神进行工程实践。

(2) 具备扎实的自然科学基础，具备计算机科学与技术专业的基础知识和工程实践能力，掌握计算机领域主流应用方向，能融会贯通并应用到相关领域的实际复杂工程项目。

(3) 具备分析并解决计算机科学与技术领域复杂工程问题的综合水平能力，能够基于科学原理，采用科学方法，使用现代技术工具，进行复杂工程问题的研究、规划、设计与开发。

(4) 具备自主学习和终身学习的意识和能力，具备国际视野和跨文化沟通能力，能够持续适应科学技术进步和社会经济发展变化的工程技术需求。

三、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知**识**用于解决计算机科学与技术领域复杂工程问题。

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计算机科学与技术领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对计算机科学与技术领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元模块、关键算法、开发流程，并能够在设计环节中体现创新意识，同时考虑到社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对计算机科学与技术领域复杂工程问题进行研究，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。

5. 使用现代工具：能够针对计算机科学与技术领域工程问题，选择、应用及开发恰当的技术、资源与工具，并能在理解其局限性的基础上，将现代工程工具及信息技术工具应用于计算机系统设计开发及运行的全过程。

6. 工程与可持续发展：能够基于计算机科学与技术工程相关背景知识，分析和评价计算机产品研发和实施对社会、健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7. 工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8. 个人和团队：能理解个体、团队成员、团队负责人不同角色的分工，能够与其他角色和模块的成员有效沟通，合作共事。

9. 沟通：能够就计算机科学与技术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，具有复杂计算机系统的设计方案、项目技术方案的编制、项目建议书和可行性研究报告的撰写能力，具备英语专业文献的阅读理解能力、专业领域的国际交流能力。

10. 项目管理：理解并掌握计算机领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11. 终身学习：掌握学习的方法与技巧，具有不断学习和适应发展的能力，并能根据岗位职责要求、科技发展、社会进步、环境变化等，自主更新知识，具有自主学习和终身学习的意识。

四、主干学科

计算机科学与技术

五、专业核心课程

专业导论、数据结构、数据库系统原理、软件工程导论、离散数学、算法分析与设计、程序设计基础、计算机网络、计算机组成与结构、操作系统原理、编译原理、嵌入式系统、人工智能、机器学习。

六、主要实践课程

AI Agent应用实践、程序设计基础课程设计、数据结构课程设计、数据库课程设计、计算机系统课程设计、计算机网络课程设计、计算机工程实训、计算机科学与技术专业实习、毕业设计。

七、授予学位

工学学位