软件工程专业

发布时间： 2025-07-21
浏览量： 8753

一、专业定位

面向国家需求，立足上海，辐射长三角，面向信息技术以及“互联网+”重点发展产业，在工业软件、行业应用软件领域，培养复合型、创新型卓越软件人才。软件工程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软件工程相关的研究、设计、开发、测试、管理与服务等方面的工作。

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）具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，能正确认识国家发展状况和社会职业需要，具有正确的人生观、价值观；

（2）具有丰富的软件工程项目经验，能胜任复杂软件工程项目的分析、建模、设计、开发、测试和维护工作。具有较强的团队合作的意识和能力，能在团队工作环境中组织、协调和开展软件工程专业相关工作；

（3）具有跨领域沟通能力，能够在社会、健康、安全、法律以及文化因素以及行业背景下，综合应用知识体系分析和解决软件工程领域复杂工程问题；

（4）能根据软件工程的需要自主学习并优化自身知识体系，具有创新能力和国际视野，能适应技术发展和社会需求变化，在软件行业具有竞争力。

三、毕业要求

(1)工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决软件工程领域复杂工程问题。

(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软件工程领域复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

(3)设计/开发解决方案：能够针对软件工程领域复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元模块、关键算法、开发流程，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软件工程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：能够针对软件工程领域复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、资源、现代软件工程工具和现代信息技术工具，包括对软件工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并理解其局限性。

(6)工程与可持续发展：在解决软件工程领域复杂工程问题时，能够基于软件工程相关背景知识，合理分析和评价工程实践对健康、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)个人与团队：能够在多样化、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。

(9)沟通：能够就软件工程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，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

(10) 项目管理：掌握复杂软件工程项目中涉及的管理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

(11) 终身学习。具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

四、主干学科

软件工程。

五、专业核心课程

程序设计基础、算法分析与设计、数据结构、数据库系统原理、操作系统原理、计算机组成与结构、软件工程导论、UML建模技术、软件测试与验证。

六、主要实践教学

软件工程实训、软件工程专业实习、数据结构课程设计、数据库课程设计、程序设计基础课程设计、AI Agent应用实践、AI辅助软件开发实践、毕业设计、劳动教育类。

七、授予学位

工学学位。