

信息科学与技术学院

软件工程专业培养计划

软件工程专业培养计划

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展的实用型、工程型高级软件技术人才和软件项目管理人才。通过大学四年的学习，学生具备扎实的数理基础、计算机科学基础、软件工程基本理论和基本知识，具有良好的英语运用能力，受到软件工程的基本训练，具备很强的软件开发能力和良好的软件工程素质，以及较强的创新和创业意识、较强的竞争精神和团队协作精神，能够从事计算机软件教学、科学研究、软件开发与项目管理等工作。

二、基本要求

1、热爱祖国，拥护中国共产党的领导。掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理。具有爱国主义、集体主义、社会主义观念。具有良好的社会公德和职业道德意识。具有敬业与团队合作精神。具有创新意识和法制观念。

2、具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识和英语运用能力，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获取信息的能力。

3、具备基本的计算机硬件知识，系统掌握计算机科学与软件工程的基本理论、受到良好的程序设计、软件开发方法和软件工程过程训练，具有一定的科学研究、软件开发和项目组织管理能力和较强的工作适应能力。

4、养成良好的体育锻炼习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

三、学制与学位

学制：四年

学位：工学学士

四、专业特色

毕业生具备扎实的理论基础，合理的知识结构，掌握最新的软件开发技术和软件项目管理方法，受到系统的软件工程方法训练、全面的软件开发能力培养和软件工程意识培养，具有较强的工作适应性，能够从事计算机软件系统管理、软件开发和软件项目管理工作。

五、主干学科与主干课程

主干学科：计算机科学与技术、软件工程。

主干课程：高等数学、大学物理、外语、程序设计、离散数学、数据结构、数据库原理、操作系统、编译原理、软件工程、面向对象程序设计、软件项目管理、数字电路、计算机原理、算法设计与分析、人机交互、嵌入式系统开发，软件系统分析与设计、微机接口技术、计算机网络、计算机图形学。

六、主要实践教学及基本要求

主要实践教学	基本要求
军事技能训练	完成解放军条令条例教育与训练、轻武器射击、战术、军事地形学及综合训练
认识实习	参观软件开发园区，了解软件技术发展对人类社会的影响，较熟练地掌握几种常见应用软件工具的使用方法
网页制作实习	掌握网页制作的基本方法
软件工程/程序综合设计实习	完成一个小型题目的软件开发综合训练/初步掌握软件开发基本过程和软件开发文档编写
软件工程/网络软件开发实习	掌握以客户/服务器为基础的软件开发技术，掌握软件开发过程、文档编写规范和编写技术
课程设计与实验	按课程教学要求进行的设计与实验
课外创新实践	社会实践、文化素质教育实践、研学实践、学科竞赛等
毕业设计	结合技术理论、科研项目和用人单位的要求，进行综合性设计

七、毕业基本要求

课内教学学分 184	必修课学分	110
	限选课学分	45
	任选课学分	12
	实践教学学分	17

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践环节学分	开课学期								开课院系
					一	二	三	四	五	六	七	八	
基础必修 24学分 限选4学分	概率与数理统计 B Probability and Mathematical Statistics B	必修	3				☆						数学
	大学物理 CI - CII College Physics	必修	6			☆	☆						物理
	大学物理实验 I、II Experiments in College Physics	必修	2	2		☆							物理
	计算方法 Computational Methods	限选	2					☆					信息
	数学建模 Mathematical Modeling	限选	2							☆			数学
专业基础 必修50分 限选15学分	离散数学 A Discrete Mathematics A	必修	4			☆							信息
	数据结构 A Data Structure A	必修	5	1			☆						信息
	数字电子技术 B Digital Electronic Technique B	必修	3				☆						信息
	数字电子技术实验 B Experiments in Digital Electronic Technique B	必修	1	1			☆						信息
	计算机组成原理 A Principles of Computer A	必修	4					☆					信息
	汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	必修	2					☆					信息
	汇编语言实验 Experiments in Assembly Language Programming	必修	1	1					☆				信息
	操作系统 A Operating System A	必修	4					☆					信息
	计算机组成实验 Experiments in Computer Constitution	必修	1	1						☆			信息
	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	必修	3						☆				信息
	编译原理 A Principles of Compiling A	必修	4							☆			信息
	软件工程概论 Introduction to Software Engineering	必修	2					☆					信息
	计算机网络 Computer Networks	必修	3								☆		信息
	计算机网络工程实验 B Experiments in Computer Network B	必修	1	1							☆		信息
	数据库原理 Database Principles	必修	4	1					☆				信息

课程类型	课程名称	课程性质	总学分	课内实践环节学分	开课学期								开课院系	
					一	二	三	四	五	六	七	八		
	数据库技术与应用 Database Technology and Application		3	1								☆		信息
	软件项目管理 Software Project Management		2									☆		信息
	Web 搜索引擎与信息检索技术 Web Search Engine and Information Retrieval Technology		2									☆		信息
	专业英语 English for Software Engineering Specialty		2									☆		信息
	多媒体技术和图象处理 Multimedia Technology and Image Processing		2									☆		信息
	新技术讲座 Lectures on New Information Technologies		1									☆		信息

注：1、形势与政策课程开课学期为 1-7 学期，每学期 16 学时；

2、课程设置细化表中未包含学生可任选的 12 学分课程，其中“计算机导论”2 学分为必选。

九、实践教学设置细化表

课程名称	课程性质	学分	开课学期			
			短 1	短 2	短 3	学期
军事技能训练	必修	1				第一学期
认识实习	必修	1	☆			短一
软件开发实习	必修	1	☆			短一
软件工程/综合程序设计实习	必修	2		☆		短二
软件工程/网络软件开发实习	必修	2			☆	短二
课外创新实践	必修	2				不限
毕业设计	必修	8				第八学期
合计		17				

十、文化素质培养、创新意识和创业能力的培养

1、主要是通过课内自然科学类和社会科学类的必修课和选修课的学习，以及通过各类课外文化活动、社会实践及听专题报告等途径提高学生的文化素质。

2、选修不少于 10 学分的文史哲艺类限选课程，通过文史哲艺等人文社会科学课程的学习，提高学生的文化品位、审美情趣、人文素养；并在专业课教学中，增加科学史、自然辩证法和科学技术方法论等专题，渗透人文精神教育。

3、在重视知识传授的基础上，大力加强学生获取知识、提出问题、分析和解决问题能力的培养。通过加强课内外实践教学环节对培养和发展学生创新和实践动手能力培养的作用，在实践教学的环节中，加大综合性、设计性实验的比例，加强实习、工程实践、课程设计、毕业设计（论文）环节中的工程训练，将提高学生的创新能力和实践动手能力贯穿于培养计划的始终。

4、不断改革教学内容与教学方法：运用启发式、讨论参与式等先进的教学方式提高学生独立思考和分析问题的能力，给学生方法论、发散思维、多维思想等启迪，给学生开设本学科前沿知识讲座，开阔学生的视野，培养学生的科学素养。

5、在教学计划中作到四个不断线，即外语学习不断线、实践能力培养不断线、计算机应用能力培养不断线、文化素质培养不断线，培养素质高、能力强祖国建设需要的栋梁人才。