

# 计算机科学技术系 计算机科学与技术 本科 培养方案 (2013)

## 一. 指导思想

面对计算机科学技术日新月异的发展, 计算机教育应在教学内容和课程体系上反映这种发展的新理论和新技术, 同时要适应我国经济建设和发展的需要, 适应社会主义市场经济体制和社会结构的变化。 本教学计划的修订, 既注意到培养学生德智体全面发展, 又注意到培养学生知识、能力和素质的协调发展, 强调理论联系实际, 强化实践教学, 注重创新能力培养, 努力做到在加强素质教育的基础上拓宽专业教育。

## 二. 培养目标及要求

培养目标: 本专业培养具有基础扎实, 知识面广, 实践能力强, 掌握计算机科学与技术的基本理论, 基本知识和基本技能, 受到严格的科学实验训练和科学研究初步训练, 能在计算机科学与技术及其应用的各相关领域中从事科学研究、教学、科技开发和管理工作的高级专门人才。 培养要求: 1、努力学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”的重要思想, 逐步树立为国家富强民族昌盛而奋斗的责任感, 具有良好的道德品质和情操, 遵纪守法, 立志为社会主义现代化建设服务。 2、掌握本专业所必须的基本理论、基本知识、基本技能与方法; 掌握计算机系统的分析和设计的基本方法; 具有研究与开发计算机软硬件的基本能力; 了解与计算机有关的法规; 了解计算机科学与技术的发展动态; 掌握文献检索, 资料查询的基本方法, 具有获取信息的能力; 掌握一门外国语。 3、具有合理的知识结构和能力结构, 对新事物具有敏感性和适应性; 对学过的知识具有综合应用能力和创新能力; 具有独立分析问题、解决问题的能力以及自我拓展获取新知识的能力; 具有合作共事、协同工作的能力和竞争能力; 具有良好的社会道德和职业道德。 4、达到国家规定的大学生体锻标准, 养成良好的体育锻炼和卫生习惯, 身心健康。

## 三. 课程结构比例

1、通识教育课程 46学分, 占30%。 2、学科基础课程 45学分, 占29% 3、专业教育课程 64学分, 占41%

## 四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程, 修满教学计划规定的155学分方能毕业。 2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分, 最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分, 最低不低于14学分。 3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分, 要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分; 选修模块要求理科学生在语言基础系列、艺术体育系列、人文科学系列、社会科学系列、教师综合素质系列中修读6学分, 文科学生在自然科学, 信息科学课程中修读6学分, 现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分。跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。 4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限, 但学习年限最长不得超过6年。

## 五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	34											
	通识选修	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	6											
		语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
		学分要求	46											
学科基础课程	COMS0031121000	大学物理B（一） College Physics B1	2	2										0
	COMS0031121002	线性代数A Linear Algebra A	3	3										0
	COMS0031131006	C语言程序设计 C Programming	3	5										0
	COMS0031131026	计算机导论 Introduction Of Computer Science	2	2										0
	MATH0031121000	高等数学A（一） Advanced Mathematics A1	5	5										108
	COMS0031121001	大学物理B（二） College Physics B2	4		4									0
	COMS0031131800	电子技术及实验 Electronic Technology And Experiments	3		4									0
	MATH0031121001	高等数学A（二） Advanced Mathematics A2	5		6									120
	PHYS0031121801	大学物理实验B University Physics Experimentb	1		2									0
	COMS0031131002	数据结构 Data Structure	4			5								0
	COMS0031131003	离散数学 Discrete Mathematics	4			5								0
	COMS0031131802	数字逻辑及实验 Digital Logic And Experiment	4			5								0
	STAT0031121004	概率论与数理统计A Probability Theory And Statistics A	3			3								54
	COMS0031131022	信息系统安全概论 Introduction To Information And Systems Security	2				2							0
	学分要求		45	15	13	15	2							
	学分要求		45	15	13	15	2							

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业必修	COMS0031131008	计算机编程实践 Practice Of Programm	1		2									0
	COMS0031131014	计算机组成与结构 Computer Organization And Architecture	4				4							0
	COMS0031131015	操作系统 Operating Systems	3				3							0
	COMS0031131005	计算机网络 Computer Networks	3					4						0
	COMS0031131016	计算机组成与结构实践 Experiments On Computer Architecture	2					3						54
	COMS0031131017	操作系统实践 Operating Systems Lab	2					3						0
	COMS0031131019	数据库系统原理 Principles Of Database System	3					3						54
	COMS0031131033	嵌入式系统引论 Introduction To The Embedded System	4					4						0
	COMS0031131020	嵌入式系统实践 Experiment On The Embedded System	2						3					54
	COMS0031131021	数据库系统实践 Practice Of The Database System	2						3					0
	COMS0031131034	编译原理 Compiler Construction	3						3					0
	COMS0031131027	编译原理实践 Compiler Construction Lab	2							3				0
	COMS0031131007	计算机新技术讲座 Introduction Of New Computer Technology	1								1			0
	COMS0031131900	毕业论文 Thesis	6								6			0
	学分要求		38		1		7	14	7	2	7			
专业任意选修	COMS0031132801	计算机导论实验 Computer Science Introduction Experiment	1	3										0
	COMS0031132061	面向对象程序设计(基于C++) Object Oriented Programming(Based On C++)	2		3									0
	COMS0031132062	面向对象程序设计(基于Java) Object Oriented Programming(Based On Java)	2		3									0
	COMS0031132071	问题求解与程序设计 Problem Solving And Programming	3			5								0
	COMS0031131028	抽象代数 Abstract Algebra	2				2							0
	COMS0031132016	算法分析与设计 Design And Analysis Of Algorithms	2				3							0
	COMS0031132036	Web应用技术 Web Application Technologies	2				3							0
	COMS0031132060	信号与系统 Signals And Systems	2				2							0
	COMS0031132068	Windows应用程序设计 Programming Windows	2				3							0
	COMS0031132006	数值计算及其计算机实现 Numerical Methods	2					3						54
	COMS0031132022	现代CAD技术 Modern Cad Technology	2					3						0
	COMS0031132025	实时嵌入式系统 Real-Time Systems	2					2						0
	COMS0031132028	自然语言处理导论 Natural Language Processing	2					2						0
	COMS0031132041	生物信息学 Bioinformatics	2					2						0

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业任意选修课程	COMS0031132053	现代软件工程 Modern Software Engineering	3					3						0
	COMS0031132066	程序设计方法课程设计 Design Of Large Scale Programs	2					4						0
	COMS0031132075	密码学基础	2					2				36	0	36
	COMS0031131012	计算机辅助教育 Computer-Aided Education	2						3					0
	COMS0031132011	计算机网络工程 Computer Networks Engineering	3						4					0
	COMS0031132012	XML技术与应用 Xml And Related Technologies	2						2					0
	COMS0031132026	人工智能 Artificial Intelligence	2						3					0
	COMS0031132031	多媒体技术 Multimedia Technology	2						3					0
	COMS0031132040	通信原理 Communication Theory	2						3					0
	COMS0031132050	存储技术基础 Storage Technology	2						2					0
	COMS0031132054	信息系统建模与设计 Information System Modeling And Design	2						3					0
	COMS0031132063	人一机交互与虚拟实现 Human-Computer Interaction And Virtual Reality	2						2					0
	COMS0031132067	计算机视觉与模式识别 Computer Vision And Pattern Recognition	2						2					0
	COMS0031132800	应用系统课程设计（软） Software Engineering — A Practitioner'S Solutions	3						3					0
	COMS0031132003	软件测试 Software Testing	2							3				54
	COMS0031132030	数据挖掘与知识发现 Data Mining And Knowledge Discovery	2							2				0
	COMS0031132032	计算机图形学 Computer Graphics	2							3				0
	COMS0031132033	网络安全基础 Course Name In English	3							4				0
	COMS0031132037	数字图像处理 Digital Image Processing	2							3				0
	COMS0031132039	无线局域网 Wireless Local Area Network	2							2				0
	COMS0031132803	移动应用开发	2							3		18	36	54
选修学分			26											
专业限制选修			0											
学分要求			64		1		7	14	7	2	7			
全程总计			155	15	14	15	9	14	7	2	7			