

计算机科学与技术专业培养方案

适用：2018 级 学制：2 年 招生对象：高职高专毕业生

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有计算机软件、硬件的基础知识，掌握计算机科学与技术专业基本知识和技能，具备软件工程师的基本能力和职业素质，能够在计算机科学与技术等方面从事软件开发、维护，硬件安装、调试等方面工作的高素质技术技能型人才。

二、培养要求

（一）热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有一定的政治理论基础，有正确的世界观、人生观和价值观，有良好的思想品德、社会责任感和职业道德。

（二）掌握一定的人文社会科学基础知识，具有较高的科学精神和人文素养。

（三）掌握计算机专业基本知识、基本技能，了解计算机专业相关行业方针、政策和法规（科学前沿、发展趋势及新技术）。

（四）熟悉计算机专业的常用技术和生产过程，具备应用计算机专业基本理论和知识分析解决问题的能力。

（五）具有较强的计算机专业素质，崇尚科学，注重实践，具有一定的创新创业意识和实践能力。

（六）了解海洋信息处理领域的基本知识，关注海洋科学的发展现状，有为海洋事业做贡献的意识。

（七）掌握一门外语，具有计算机专业外文文献获取和阅读的能力。

（八）掌握获取与处理计算机方面信息的基本知识与技能，具有不断获取新知识的态度和适应计算机方面职业发展的基本能力。

（九）具有良好的团队合作意识和一定的组织管理能力，能够从事软件设计开发、硬件安装调试方面的工作。

（十）具有一定的体育和军事基础知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健康的体魄和健全的心理。

三、专业特色与服务面向

本专业特色为理论性强，实践性强，应用领域宽，发展迅速。

本专业毕业生主要能在 Java 软件工程师、物联网应用开发工程师等岗位工作，也可在计算机相关学科继续攻读硕士学位。

四、学制与学位

学制：基本学制 2 年，弹性学制 2-4 年。

学位授予：工学学士。

五、主干学科

计算机科学与技术。

六、核心课程

微机原理及应用、数据结构、Java 编程基础、Java 高级编程、软件工程及实践、数据库技术。

七、创新创业能力学分修读要求

创新创业系列课程包括创新创业基础课、公选课、专业课与实践环节 4 个模块，要求学生至少修读创新创业基础课、专业课与实践环节 3 个模块内容，至少修读 3.5 学分，具体修读情况见下表：

模块	课程类别	总学分	课程性质
基础课	职业发展与就业创业指导	1.0	必修
公选课	创新创业类公选课	2.0	选修
专业课	创新创业类专业课	0.5	必修
实践环节	创新创业类实践	2.0	必修

八、公共选修课学分修读要求

公共选修课包括蓝色技术类、人文社科类、专业拓展类、艺术体育类、创新创业类 5 大类课程，要求学生在 5 大类课程至少选择 3 类课程，至少修读 6 学分。具体修读情况见下表：

专业类别 课程类别	农、工、理类	经、管类	艺术类
专业拓展类	2	2	2
人文社科类	2	2	2
艺术体育类	2	2	--
蓝色技术类	2	2	2
创新创业类	2	2	2

九、第二课堂学分修读要求

第二课堂包括大学生素质拓展、思想政治育人、课外实践育人、文艺体育育人、健康与安全教育等模块内容，要求学生积极参加第二课堂各模块活动，至少修读 1.5 学分，具体修读情况见下表：

课程模块	学分	课程性质
大学生素质拓展模块	0.3	必修
思想政治育人模块	0.3	必修
课外实践育人模块	0.3	必修
文艺体育育人模块	0.3	必修
健康与安全教育模块	0.3	必修

十、毕业要求

按照本专业的教学计划，学生毕业需修满规定的学分。公共基础和通识教育课程（浅蓝）15.5 学分，其中必修课 9.5 学分，选修课 6 学分；学科基础课程（蔚蓝）22 学分；专业课程（湛蓝）28.5 学分，其中必修课 16.5 学分，选修课 12 学分；专业集中实践与创新创业教育（深蓝）23 学分；第二课堂 1.5 学分，学生毕业最低应取得 90 学分。

十一、课程设置与教学计划

课程体系	课程类别	修读要求	课程编号	课程名称	学分	学时	考核方式	学时分配				开课学期与课堂教学周数			
								理论	实验	上机	课外	一	二	三	四
												14周	16周	15周	18周
公共基础与通识课程（浅蓝）	公共基础课	必修课		马克思主义基本原理概论	3.0	48	S	32			16	32			
				中国近现代史纲要	2.0	32	S	24			8		24		
				形势与政策	1.0	16	C	8			8			8	
				体育 I	1.0	30	S	30				30			
				专业导论	0.5	8	C	8				4	4		
			小计		7.5（包含课外2学分）	134		102			32	66	28	8	
				职业发展与就业创业指导	1.0	16		16				6	4	6	
				大学生心理健康教育	0.5	8		8				4	4		
				军事理论	0.5	18		12			6	10	20	6	
			小计		2	42		36							
		选修课		蓝色技术类	至少修读 6 学分。要求在 5 类中选择 3 类。										
				人文科技类											
				艺术体育类											
			综合科技类												
			创新创业类												
	至少应选修学分及学时		6.0	96		96									
	公共集中实践环节	必修课		军训	1.0	2 周	C								
			小计		1.0										
	学科基础课（蔚蓝）	专业基础课	必修课		电子技术基础	3.0	48	C	32	16			48		
				微机原理及应用⊙	3.0	48	S	24		24		48			
				数据结构⊙	3.0	48	S	48				48			
				Java 编程基础⊙	3.0	48	S	24		24		48			
				数据库技术⊙	4.0	64	S	32		32			64		
				嵌入式编程基础	4.0	64	S	32		32			64		
				软件工程及实践⊙	2.0	32	C	32						32	
小计				22	352		224	16	112		192	128	32		
专业课（湛蓝）	专业必修课	必修课		创新创业专业课	0.5	8	C	8					8		
				Java 高级编程⊙	6.0	96	S	48		48			96		
				JavaWeb 项目实战	6.0	96	S	48		48				96	
				Android 编程技术	4.0	64	S	32		32				64	
			小计		16.5	264		136		128			104	160	
	专业特色课	选修课		可视化编程（C#.NET）	3.5	56	S	28		28			56		
				网站编程技术（ASP.NET）	4.0	64	S	32		32				64	
				物联网技术及应用	4.0	64	S	32		32				64	
				Linux 操作系统	4.0	64	S	32		32				64	
				Python 与大数据分析	4.0	64	C	32		32				64	
				计算机专业英语	2.0	32	S	16		16				32	
			至少应选修学分及学时		11.5	184		92		92			56	128	
课内应修学分、学时与平均周学时					63.5	1034		686	16	332		20	21	22	

专业集中实践与创新创业教育（深蓝）	课程类别	修读要求	课程编号	课程名称	学分	周数	考核方式	学时分配				开课学期与教学周数			
								设计（论文）	教学实习	生产实习	专业实习	一学期	二学期	三学期	四学期
		必修课		创新创业实践（课外）	2.0	2	C							2	
				Java 高级编程课程设计	1.0	1	C		1				1		
				嵌入式编程基础课程设计	1.0	1	C		1				1		
				JavaWeb 项目实战课程设计	2.0	2	C		2					2	
				毕业综合实践	4.0	4	C			4					4
				毕业设计（论文）	12.0	12	C	12							12
				小计	22.0（包含课外 2 学分）	22		12	4	4			2	4	16

注：课程名称后标注“⊙”的为核心课程；考核方式“S”为考试，“C”为考查。

十二、学分学时分配汇总表

项 目				学 分	学 时	占课堂教学 学分比例%	
课 内 教 学	课堂 教学	必修课	公共基础课	7.5	138	13.3	
			学科基础课	22	352	34.1	
			专业课	16.5	264	25.5	
			小计	46	754	72.9	
		选修课	公共选修课	6.0	96	9.3	
			专业选修课	11.5	184	17.8	
			小计	17.5	280	27.1	
		合计			63.5	1034	100
		专业集中实践与创新创业教育及公共集中实践 环节			21.0		
课外教学及第二课堂			5.5				
合 计			90				
学院意见		教务处意见		学校意见			
院长（签章）：		处长（签章）：		主管校长（签字）：			

十三、课程体系学期配置流程图

第一学年		第二学年	
第 1 学期	第 2 学期	第 1 学期	第 2 学期
马克思主义基本原理概论 体育 I 职业发展与就业创业指导 大学生心理健康教育 专业导论 电子技术基础 微机原理及应用 数据结构 Java 编程基础 军训	中国近现代史纲要 专业导论 职业发展与就业创业指导 大学生心理健康教育 军事理论 数据库技术 嵌入式编程基础 Java 高级编程 专业选修课 Java 高级编程课程设计 嵌入式编程基础课程设计 创新创业专业课	形势与政策 职业发展与就业创业指导 软件工程及实践 JavaWeb 项目实战 Android 编程技术 专业选修课 创新创业专业课 JavaWeb 项目实战课程设计	毕业综合实践 毕业设计（论文）

十四、课程设置对知识要求的支撑关系

知识要求 课程体系	人文社科知识					自然科学知识			专业知识							创新创业知识
	思想政治理论	文学历史知识	哲学法律知识	艺术体育知识	其他方面知识	数学知识	计算机基础知识	其他方面知识	软件开发知识	程序设计知识	电子微机原理知识	嵌入式知识	移动网络知识	数据库原理知识	扩展提高知识	
马克思主义基本原理概述	●		●													
中国近现代史纲要	●	●														
形势与政策	●		●													
体育				●												
专业导论																
职业发展与就业创业指导																●
大学生心理健康教育					●											
军事体育	●			●	●											
蓝色技术类															●	●
人文科技类		●	●		●											
艺术体育类				●												
综合科技类								●								●
创新创业类																●
军训				●												
电子技术基础						●					●					
微机原理及应用							●				●					
数据结构						●			●	●						
Java 编程基础									●	●						
数据库技术									●	●				●		
嵌入式编程基础							●				●	●				
软件工程及实践							●		●							
Java 高级编程									●	●				●		
JavaWeb 项目实战									●	●						
Android 编程技术										●			●	●		
可视化编程(C#.NET)									●	●				●		

网站编程技术 (ASP.NET)									●	●				●		
物联网技术及应用											●	●	●			
Linux 操作系统						●			●							
Python 与大数据分析				●										●	●	
计算机专业英语				●											●	
Java 高级编程课程设 计									●	●				●		
嵌入式编程基础课程 设计									●	●				●		
JavaWeb 项目实战课 程设计									●	●				●		
创新创业专业课																●
创新创业实践活动																●
第二课堂		●		●	●											
毕业综合实践															●	●
毕业设计（论文）															●	●

十五、课程设置对能力要求的支撑关系

课程体系 \ 能力要求	逻辑 思辨能力	终身 学习能力	团队 合作能力	语言 表达能力	分析 解决问题能力	创新 创业能力	专业技能				
							软件 分析设计能力	软件 开发维护能力	硬件 安装调试能力	硬件 运行维护能力	综合 应用实践能力
马克思主义基本原理概述	●				●						
中国近现代史纲要	●										
形势与政策	●										
体育			●								
专业导论						●					
职业发展与就业创业指导						●					
大学生心理健康教育	●				●						
军事体育			●								
蓝色技术类						●					●
人文科技类	●	●		●							
艺术体育类		●	●								
综合科技类	●		●		●	●					
创新创业类			●		●	●					
军训			●								
电子技术基础			●						●		
微机原理及应用									●	●	
数据结构	●						●				
Java 编程基础							●	●			
数据库技术					●		●	●			
嵌入式编程基础								●	●	●	
软件工程及实践					●		●				
Java 高级编程							●	●			
JavaWeb 项目实战							●	●			
Android 编程技术							●	●			

可视化编程（C#.NET）							●	●			
网站编程技术（ASP.NET）							●	●			
物联网技术及应用									●	●	
Linux 操作系统	●				●			●			
Python 与大数据分析	●				●						
计算机专业英语		●		●							
Java 高级编程课程设计			●		●						●
嵌入式编程基础课程设计			●		●						●
JavaWeb 项目实战课程设计			●		●						●
创新创业专业课					●	●					
创新创业实践活动			●		●	●					
第二课堂											
毕业综合实践			●		●						●
毕业设计（论文）			●		●						●



