

**专业名称：计算机科学与技术**      **专业代码：080901**

**一、专业概要：**计算机科学与技术专业从2000年开始招生，2014年成为浙江省普通本科高校新兴特色建设专业，拥有一支以博士为核心、硕士为主体的教学科研队伍。本专业紧密结合区域性地方经济，特别是围绕传统企业转型和企事业单位“互联网+”发展的需求，培养掌握计算机基本软硬件知识与应用基本技能，着重围绕电子商务及延伸的行业领域中的信息化技术服务需求，能够利用“互联网+”思维分析问题和解决问题，并具有较强实践能力的应用型创业人才。

**二、培养目标：**本专业紧密结合区域性地方经济建设需求，培养掌握计算机软硬件和互联网知识与应用基本技能，具有利用计算机分析问题、解决问题的能力，着重围绕“电子商务”覆盖的相关行业领域中的信息化技术服务需求，能够在行政、金融、科技、商贸等部门以及企事业单位从事图形图像数据分析、软件开发、网络管理、电子商务应用开发、嵌入式系统及移动智能终端开发及应用工作的应用型创业人才。

**三、培养要求：**本专业学生主要学习计算机科学的基础理论和方法，强化数据库编程技术、互联网技术、嵌入式技术及移动智能终端、图形图像技术等方面的训练，具有计算机应用开发和创新创业能力。毕业生要求具备以下的知识、能力和素质：

1. 具有较扎实的自然科学基础、较好的文字表达能力、较强的外语能力；
2. 掌握计算机科学与技术的基本理论、基本知识和方法；
3. 掌握计算机系统的分析方法、设计方法与实现技术；
4. 掌握基本数学工具，熟练制作数学建模；
5. 掌握数据库原理及技术，熟练开发数据库管理系统；
6. 掌握一种流行的 Web 集成平台开发工具，熟练进行 Web 开发；
7. 掌握计算机网络的理论及技术，熟练管理企事业单位的局域网；
8. 具有较强的自学能力和创新意识。

**四、主干学科：**计算机科学与技术

**五、学位课程：**高级语言程序设计 I 高级语言程序设计 II 数据结构 操作系统 计算机组成原理 面向对象程序设计 计算机网络 数据库技术 计算机图形学

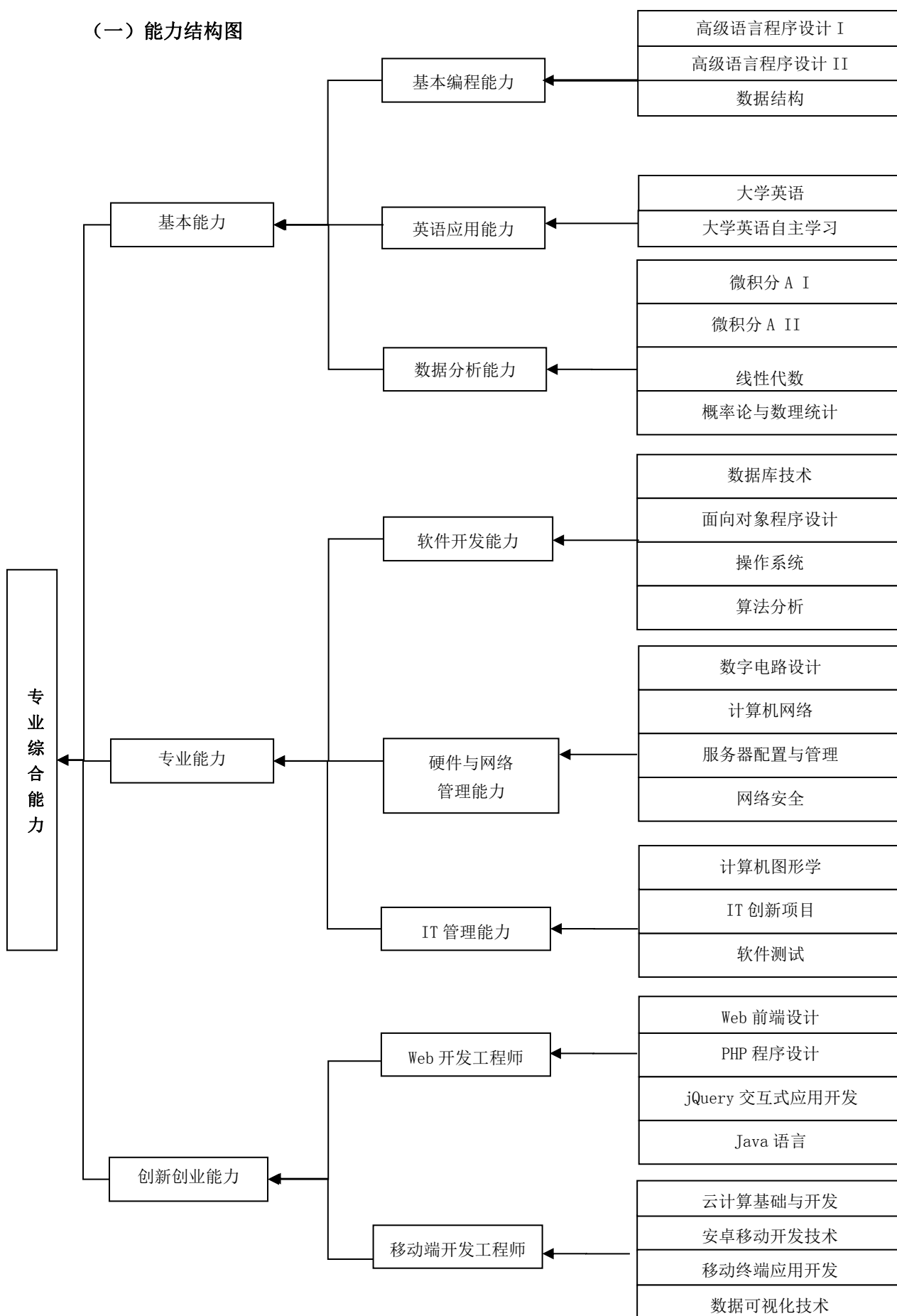
**六、修业年限：**学制四年，学习年限三至六年

**七、毕业条件：**最低毕业学分为 160 学分，其中必修课 110 学分、选修课 50 学分

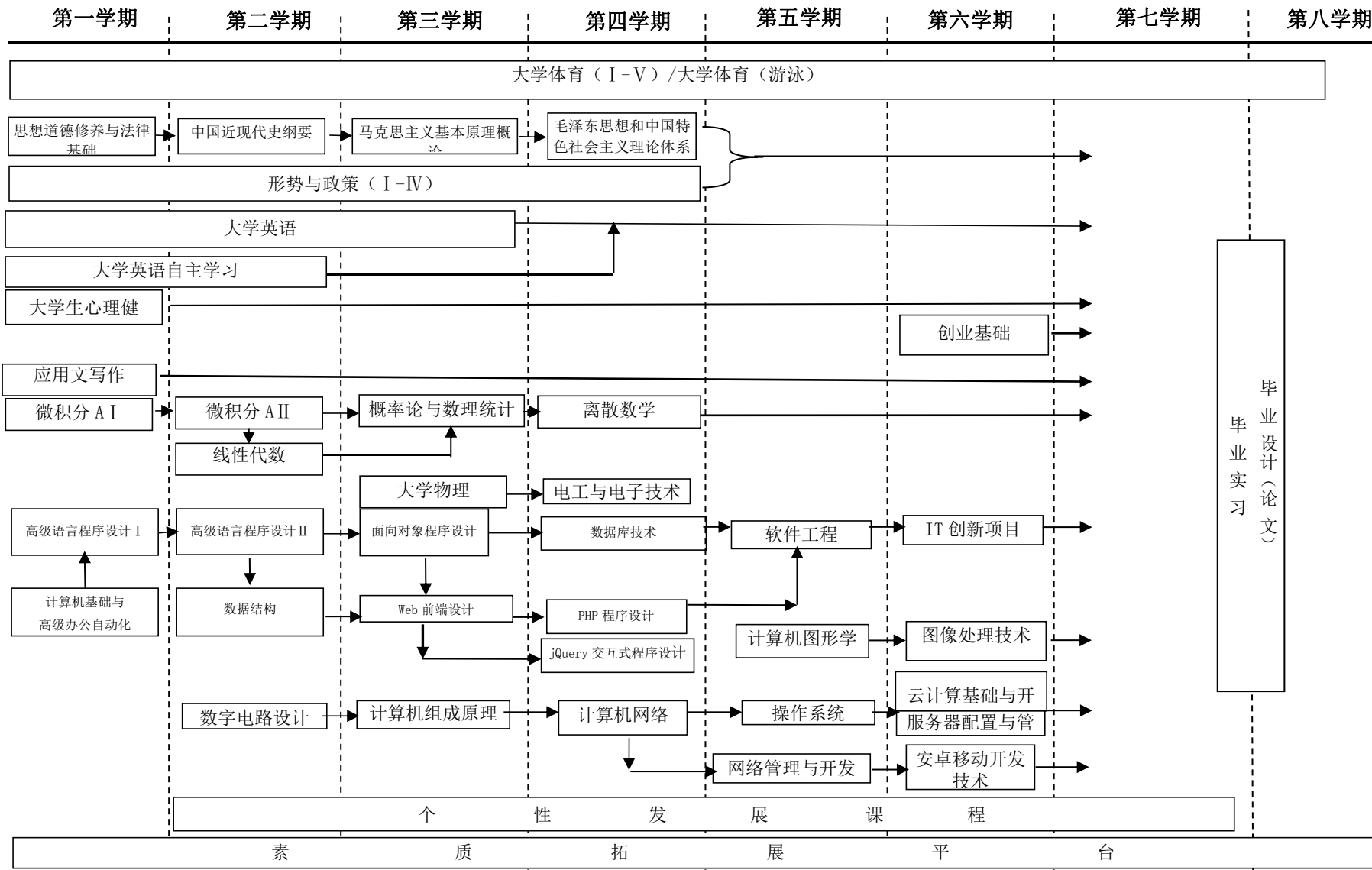
**八、授予学位：**工学学士

九、课程结构体系

(一) 能力结构图



(二) 课程拓扑图



(三) 课程结构与学分比例表

课程性质	课程类别	应修学分	占总学分比例 (%)
必修课	通识教育必修	41.0	25.6
	学科基础必修	26.5	16.6
	专业必修课程	42.5	26.6
合计		<b>110.0</b>	<b>68.8</b>
选修课	通识教育选修	8.0	5
	专业限选课程	18.0	11.3
	专业任选课程	12.0	7.5
	个性发展课程	8.0	5
	素质拓展课程	4.0	2.5
合计		<b>50.0</b>	<b>31.2</b>
毕业要求合计		<b>160.0</b>	<b>100</b>

(四) 实践教学环节学分比例表

类别	课程平台	学分	占总学分比例 (%)
实践教学	通识教育平台	9.0	5.6
	学科基础教育平台	4.5	2.8
	专业教育平台	38.0	23.8
	素质拓展平台	4.0	2.5
合计		<b>55.5</b>	<b>34.7</b>

(五) 集中性实践教学环节安排

类别	项目	主要内容	学期	周数	学分	备注
通识教育	军事理论与训练	军事理论、军事训练	1	2	1.0	
	社会实践	结合相关课程的理论知识进行社会实践	4	2	2.0	
专业教育	面向对象程序设计实践	用 C++ 进行项目开发	3	2	2.0	
	数据库技术实践	数据库综合设计项目	4	2	2.0	
	Android 程序设计实践	开发综合 Android 项目	6	2	2.0	
	PHP 程序设计实践	用 PHP 开发 web 项目	5	2	2.0	
	软件工程开放实践	计算机程序语言综合设计项目	5	2	2.0	
	IT 创新项目实践	创新项目设计能力训练	6	2	2.0	
	个性发展课程	职业实训、创业实训	7	8	8.0	
	毕业实习	职业、岗位能力训练	7、8	4	4.0	
毕业设计(论文)	专业知识和理论综合应用	7、8	8	8.0		
合计				<b>36</b>	<b>35.0</b>	

十、指导性教学计划表

(一) 通识教育平台

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计		
通识教育必修课程	82021011	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Morals and Basic Law	3.0	48	48					1	
	82021213	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.0	32	32					2	
	82021226	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	3.0	48	48					3	
	82021223	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4.0	64	64					4	
	82021224	社会实践 Social Practice	2.0	2周				2周		4	
	82021217	形势与政策 I Situation and Policy I	0.5	8	8					1	
	82021218	形势与政策 II Situation and Policy II	0.5	8	8					2	
	82021219	形势与政策 III Situation and Policy III	0.5	8	8					3	
	82021220	形势与政策 IV Situation and Policy IV	0.5	8	8					4	
	82021009	大学生心理健康教育 Mental Health Education	1.0	16	16					1	
	80041204	创业基础 Basics of entrepreneurship	2.0	32	32					6	
	80031206	大学体育 ( I ) Physical Education ( I )	0.5	24				24		1	
	80031207	大学体育 ( II ) Physical Education ( II )	0.5	24				24		2	
	80031208	大学体育 ( III ) Physical Education ( III )	0.5	24				24		3	
	80031209	大学体育 ( IV ) Physical Education ( IV )	0.5	24				24		4	
	80031210	大学体育 ( V ) Physical Education ( V )	0.5	24				24		5	
	80031211	大学体育 ( 游泳 ) Physical Education ( Swimming Course )	0.5	24				24		2-8	

本科专业人才培养方案·计算机科学与技术专业

(一) 通识教育平台 (续)

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计		
通识教育必修课程	80031001	军训与军事理论 Military Training and Military Theory	1.0	2周				2周		1	
	80011001	大学英语预备级 College English Preparatory	4.0	64	64					1	最低修读12学分
	80011002	大学英语 I College English I	4.0	64	64					1、2	
	80011003	大学英语 II College English II	4.0	64	64					1、2、3	
	80011205	大学英语 III College English III	4.0	64	64					2、3	
	80011206	大学英语 IV College English IV	4.0	64	64					3	
	80011209	大学英语 V College English V	4.0	64	64					3	
	80011215	考研英语基础 The Basics of Postgraduate Entrance English Exam	4.0	64	64					3	
	80011216	雅思基础 The Basics of IELTS	4.0	64	64					3	
	80011210	大学英语自主学习 (预备级) College English Autonomous Learning (Preparatory)	1.0	24			24			1	最低修读2学分
	80011211	大学英语自主学习 (I) College English Autonomous Learning (I)	1.0	24			24			1、2	
	80011212	大学英语自主学习 (II) College English Autonomous Learning (II)	1.0	24			24			1、2	
	80011213	大学英语自主学习 (III) College English Autonomous Learning (III)	1.0	24			24			2	
	83031004	计算机基础与高级办公自动化 Computer Basic and Advanced Office Automation	2.0	40	16		24			1	
	82031007	应用文写作 Applied Chinese Writing	2.0	32	32					1	
<b>最低修读要求 (合计)</b>			<b>41.0</b>								
通识教育选修课程	人文与社会类 Humanity and Social Sciences		6.0								最低修读创新与创业类课程2学分
	科学与技术类 Science and Technology										
	历史与文化类 History and Culture										
	艺术与美育类 Arts and Aesthetic Education										
	创新与创业类 Innovation and Entrepreneurship		2.0								
<b>最低修读要求 (合计)</b>			<b>8.0</b>								

(二) 学科基础教育平台

课程 模 块	课程 代 码	课程中/英文名称	学 分	学时						建议 修读 学期	备注
				合 计	理 论	实 验	上 机	实 习 实 训	课 程 设 计		
学 科 基 础 教 育 必 修 课 程	83031007	高级语言程序设计 I Advance Language Programming I	3.0	56	32		24			1	
	83031202	高级语言程序设计 II Advance Language Programming II	2.5	48	24		24			2	
	80021001	微积分 A I Calculus A I	4.0	64	64					1	
	80021209	微积分 A II Calculus A II	4.0	64	64					2	
	80021210	线性代数 Linear algebra	2.0	32	32					2	
	83021202	数据结构 Data structure	3.5	64	40		24			2	
	83041215	大学物理 College Physics	3.0	48	48					3	
	83041206	大学物理 A 实验 College Physics Experiment A	1.5	36		36				3	
	80021211	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48					3	
	最低修读要求 (合计)			26.5							

本科专业人才培养方案·计算机科学与技术专业

(三) 专业教育平台

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计		
专业必修课程	83031218	离散数学 Discrete Mathematics	4.0	64	64					4	
	83031223	Web 前端设计 Web Front-end Design	2.0	44	8		36			3	
	83031213	计算机组成原理 Computer Organization Principles	3.0	56	32		24			3	
	83031211	面向对象程序设计 Object-oriented Program Design	3.0	56	32		24			3	
	83031212	面向对象程序设计实践 Object-oriented Program Design Practice	2.0	2周					2周	3	
	83031224	Java 语言 Java Language	3.0	56	32		24			4	
	83031215	数据库技术 Database Technology	3.0	56	32		24			4	
	83031216	数据库技术实践 Database Technology Practice	2.0	2周					2周	4	
	83031214	计算机网络 Computer Network	2.5	44	32		12			4	
	83031219	操作系统 Operating System	3.0	56	32		24			5	
	83031221	计算机图形学 Computer Graphics	3.0	56	32		24			5	
	80041203	毕业实习 Graduation Practice	4.0	4周					4周	7、8	
	80041202	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	8.0	8周					8周	7、8	
	最低修读要求(合计)			42.5							
专业限选课程	83033222	PHP 程序设计 PHP Programming	3.0	56	32		24			4	
	83033202	PHP 程序设计实践 PHP Programming Practice	2.0	2周					2周	4	
	83033223	Android 程序设计 Android Programming	3.0	56	32		24			6	
	83033224	Android 程序设计实践 Android Programming Practice	2.0	2周					2周	6	
	83023229	云计算基础与开发 Fundamentals and Development of Cloud Computing	3.0	56	32		24			6	
	83033225	数据挖掘 Data Mining	3.0	56	32		24			5	
	83033226	数据可视化技术 Data Visualization Technology	3.0	56	32		24			5	
	83033203	图像处理技术 Image Processing Technology	3.0	56	32		24			6	
	83033227	软件工程开发实践 Software Engineering Development Practice	2.0	2周					2周	5	
	83033228	IT 创新项目 IT Innovation Project	1.0	16						6	
	83033229	IT 创新项目实践 IT Innovation Project Practice	2.0	2周					2周	6	
	最低修读要求(合计)			18.0							





本科专业人才培养方案·计算机科学与技术专业

(三) 专业教育平台 (续)

课程模块	课程代码	课程中/英文名称	学分	学时						建议修读学期	备注	
				合计	理论	实验	上机	实习实训	课程设计			
个性发展课程	80043204	职业实训 Workplace Training	8.0	8周				8周		7		
	80043205	创业实训 Entrepreneurial Training	8.0	8周				8周		7		
	82023203	申论 Essay Test for Civil servants	3.0	48	48					4-7	公务员模块	
	82023204	行政职业能力测验 AAT	3.0	48	48					4-7		
	82023205	心理测评 Psychological Testing	2.0	32	32					4-7		
	80043217	逻辑与批判性思维 Logic and Critical Thinking	2.0	32	32					4-7		
	82043229	社交礼仪与沟通 Social Etiquette and Communication	2.0	32	32					4-7		
	82023206	形势与政策热点 Hot Spots of Situation and Policies	1.0	16	16					4-7		
	80013202	雅思 IELTS	4.0	64	64					4-7	出国留学模块	
	80013203	托福 TOEFL	4.0	64	64					4-7		
	82033202	中西文化比较 Comparison of Chinese and Western Cultures	2.0	32	32					4-7		
	80013206	英语国家社会与文化 The Society and Culture of Major English-Speaking Countries	2.0	32	32					4-7		
	80013207	国际旅游英语 English for International Tourism	2.0	32	32					4-7		
	80013208	考研英语(学术型) English for Postgraduate Entrance Exam (Academic)	3.0	48	48					4-7	考研究生模块	
	80013209	考研英语(专业型) English for Postgraduate Entrance Exam (specialty)	3.0	48	48					4-7		
	80023204	考研微积分 I Calculus for Postgraduate Entrance Exam I	3.0	48	48					4-7		
	80023205	考研微积分 II Calculus for Postgraduate Entrance Exam II	3.0	48	48					4-7		
	80023206	考研概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics for Postgraduate Entrance Exam	2.0	32	32					4-7		
	80023207	考研线性代数 Algebra for Postgraduate Entrance Exam	2.0	32	32					4-7		
	82023202	考研政治 Politics for Postgraduate Entrance Exam	2.0	32	32					4-7		
	最低修读要求(合计)			8.0	学生根据需要最低修读个性发展课程8学分							

(四) 素质拓展平台

课程模块	课程中/英文名称	学分	建议修读学期	备注
创新实践类课程	科技竞赛 Science and Engineering Competition	最低选修 4 学分	1-8	学分认定见《浙江农林大学暨阳学院学生素质拓展学分认定办法(试行)》
	科研训练 Scientific Research Training			
	实验室开放 Open Laboratory			
	创业实践 Entrepreneurship Practice			
	考级考证 Grade and Certificate Examination			
人文素质类课程	读书报告 Book Report			
	学术讲座 Academic Lecture			
	宣传作品 Propaganda Work			
	文体比赛 Cultural and Sports Competitions			
	社团活动 Community Activities			
	志愿服务 Volunteer Service			
	交流访问 Exchange Visiting			