

计算机科学与技术专业课程体系（2022 版）

(一) 通识教育课程											
1.公共课程											
序号	课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	备注
						线下	线上	实验(践)			
1		习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to the Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era of Xi Jinping	必修	2	34	34			4	考试	
2		思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	必修	3	51	34	17		1	考试	
3		马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principles of Marxism	必修	3	51	34	17		2	考试	

4		中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	必修	3	51	34	17		3	考试	
5		毛泽东思想和中国特 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	必修	3	51	34	17		4	考试	
6		形势与政策 Situation and Policy	必修	2	34	34			1-8	考试	
7		大学英语（1） College English 1	必修	3	51	51			1	考试	
8		大学英语（2） College English 2	必修	3	51	51			2	考试	
9		大学英语（3） College English 3	必修	2	34	34			3	考试	
10		大学体育（1） College Sports 1	必修	1	34			34	1	考试	
11		大学体育（2） College Sports 2	必修	1	34			34	2	考试	
12		大学体育（3） College Sports 3	必修	1	34			34	3	考试	
13		大学体育（4）	必修	1	34			34	4	考试	

		College Sports 4									
15		大学生心理健康教育 Psychological Health Education of College Students	必修	2	34	17	17		1	考试	
16		大学生职业生涯规划 与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students	必修	1.5	42	8	34		6	考试	
小计				31.5	620	365	119	136			

2.通识核心课程 (选修 8 学分)

序号	模块名称	课程性质	学分	总学时	开课学期	考核方式	备注
1	数理基础与科学精神 Mathematical Foundation and Scientific Spirit	选修	2	34		考查	
2	人文素养与社会责任 Humanistic Quality and Social Responsibility	选修	2	34		考查	四史课程 1 学分, 全校限定选修
3	艺术创作与审美体验 Artistic Creation and Aesthetic Experience	选修	2	34		考查	选修 2 学分以上

4	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	选修	2	34		考查	大学生创业指导 1 学分, 全校限定 选修
小计			8	136			

(二) 专业教育课程

1. 学科基础课程 (必修 45 学分)

序号	课程 编码	课程名称	课程 性质	学 分	总学 时	总学时分配			开 课 学 期	是 否 辅 修 专 业 课 程	是 否 辅 修 学 位 课 程	备 注
						线 下	线 上	实 验 (践)				
1		计算机导论 Introduction to Computers	必修	1	18	18			1			
2		程序设计基础 Programming Fundamentals	必修	3.5	60	60			1			
3		线性代数 Linear Algebra	必修	3	51	51			1			

4		高等数学 I Advanced Mathematics(I)	必修	4	68	68			1			
5		高等数学 II Advanced Mathematics(I)	必修	6	102	102			2			
6		模拟电路 Analog Circuit	必修	2	44	26		18	1			
7		数字逻辑 Digital Logic	必修	2	34	34			2			
8		面向对象程序设计 Object Oriented Programming	必修	3	51	51			2			
9		离散数学 I Discrete Mathematics I	必修	3	51	51			2			
10		离散数学 II Discrete Mathematics II	必修	2	34	34			3			
11		大学物理 College Physics	必修	4.5	86	68		18	3			
12		概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	必修	3	51	51			3			

13		计算机组成原理 Principles of Computer Organization	必修	4	78	60		18	3			
14		数据结构 Data Structure	必修	4	68	68			3			
小计				45	796	742		54				
2.专业基础课程 (必修 22.5 学分)												
序号	课程编码	课程名称	课程性质	学分	总学时	总学时分配			开课学期	是否辅修专业课程	是否辅修学位课程	备注
						线下	线上	实验(践)				
1		算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	必修	4	78	60		18	4			
2		嵌入式系统 Embedded System	必修	2	34	34			4			
3		操作系统 Operating System	必修	4	68	68			4			
4		计算机网络 Computer Network	必修	4	68	68			5			

5		软件工程 Software Engineering	必修	2.5	42	42			5			
6		数据库原理 Database Principle	必修	3	51	51			5			
7		编译原理 Principle of Compiler	必修	3	51	51			6			
小计				22.5	392	374		18				
3.专业方向课程 (选修 16 学分)												
序号	课程 编码	课程名称	课程 性质	学 分	总学 时	总学时分配			开 课 学 期	是 否 辅 修 专 业 课 程	是 否 辅 修 学 位 课 程	备 注
						线 下	线 上	实 验 (践)				
1		计算机图形学 Computer Graphics	选修	3	60	42		18	5			图 形 与 图 像 处 理 方 向
2		数字图像处理 Digital Image Processing	选修	2.5	52	34		18	6			
3		虚拟现实 Virtual Reality	选修	2.5	70	18		52	6			
4		人工智能 Artificial Intelligence	选修	3	60	42		18	5			人 工 智 能 与 机 器 学
5		Python 数据处理 Python Data Processing	选修	2.5	52	34		18	6			

6		机器学习 Machine Learning	选修	2.5	52	34		18	6			习方向
7		心理学 Psychology	选修	2	34	34			5			信息技术教育方向
8		教育学 Education	选修	2	34	34			5			
9		教育实训 Educational Training	选修	1	34			34	6			
10		信息技术应用基础 Fundamentals of Information Technology Application	选修	3	68	34		34	6			
11		经济学原理 Principles of Economics	选修	2	34	34			5			跨专业课程
12		管理学原理 Principles of Management	选修	2	34	34			6			
13		大数据技术基础 Foundation of Big Data Technology	选修	2	52	18		34	5			
14		人机界面设计 Human-machine Interface Design	选修	2	52	18		34	5			
15		深度学习及应用 Deep Learning and Application	选修	2	48	24		24	6			

16		数据挖掘 Data Mining	选修	2	46	28		18	6			
17		信息隐藏与数字水印 Information Hiding and Digital Watermarking	选修	2	46	28		18	6			
18		机器视觉 Machine Vision	选修	2	46	28		18	6			
19		区块链技术 Block Chain Technology	选修	2	46	28		18	7			
20		计算机理论 Computer Theory	选修	2	34	34			7			
小计				16								
4. 专业实践 (验) 课程 (必修 38 学分)												
序号	课程 编 码	课程名称	课程 性质	学 分	总学 时	总学时分配			开课 学期	是否 辅修 专业 课程	是否 辅修 学位 课程	备注
						线下	线上	实验 (践)				
1		国防教育 National Defense Education	必修	2	17+2 周		17	2周	1			
2		大学生劳动教育理论 与实践 Theory and Practice of	必修	1	34+1 周		34	1周	2			

		Labor Education for College Students										
3		认知实习 Cognitive Internship	必修	1	2周			2周	S1			
4		专业实习 Professional Internship	必修	3	8周			8周	7			
5		毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	必修	14	14周			14周	8			
6		程序设计基础实验 Experiment in Programming Fundamentals	必修	1	34			34	1			
7		数字逻辑实验 Experiment in Digital Logic	必修	1	34			34	2			
8		面向对象程序设计实验 Experiment in Object Oriented Programming	必修	1	34			34	2			
9		数据结构实验 Experiment in Data Structure	必修	1	34			34	3			
10		面向对象程序设计课程设计 Course Design of Object Oriented	必修	1	34			34	3			

		Programming										
11		操作系统实验 Experiment in Operating System	必修	1	34			34	4			
12		计算机组成综合设计 Comprehensive Design of Computer Composition	必修	1	34			34	4			
13		嵌入式系统实验 Experiment in Embedded System	必修	1	34			34	4			
14		算法综合设计 Algorithm Synthesis Design	必修	0.5	18			18	5			
15		计算机网络实验 Experiment in Computer Network	必修	1	34			34	5			
16		软件工程实验 Experiment in Software Engineering	必修	1	34			34	5			
17		数据库原理实验 Experiment in Database Principle	必修	1	34			34	5			
18		编译原理实验 Experiment in Principle of Compiler	必修	1	34			34	6			

19		学科前沿（研讨） Discipline Frontier (Seminar)	必修	0.5	18			18	6			
20		程序设计实践 Practice in Programming	必修	1	34			34	S1			
21		移动应用设计与开发 Practical Training in Design and Development of Mobile Application	必修	1	34			34	S2			
22		嵌入式系统综合设计 Comprehensive Design of Embedded System	必修	1	34			34	S2			
23		应用系统综合设计 Comprehensive Design of Application System	必修	1	34			34	S3			
小计				38	631+ 31周			631+ 31周				

(三) 第二课堂课程 (选修 6 基础学分)

1. 学校“第二课堂”通识课程

序号	层级	课程名称	课程性质	学时设置	模块	备注
----	----	------	------	------	----	----

1	校级	思想道德模块	选修	根据具体课程实际情况设置	A	主题班会、主题团日、形势政策报告会等日常政治理论学习等
2	校级	专业技能模块	选修		B	参加专业讲座、学科竞赛以及各类学术科技竞赛、职业规划等
3	校级	体育健身模块	选修		C	学生体能测试、各类体育竞赛活动、田径运动会等
4	校级	文化艺术模块	选修		D	文学、艺术、历史、哲学等人文书籍阅读活动和文学艺术等表演及创作活动
5	校级	劳动实践模块	选修		E	志愿服务、社会实践、宿舍教室文明创建、创业实践等
2.学院“第二课堂”课程						
序号	层级	课程名称	课程性质	学时	模块	备注
1	院级	“创意计信”视频剪辑大赛	选修	8	B	开课对象：计算机与信息学院一二年级本科生
2	院级	“计时启航”计算机硬件组装比赛	选修	8	B	开课对象：计算机与信息学院一二年级本科生
3	院级	“科创杯”科技作品制作大赛	选修	8	B	开课对象：计算机与信息学院一二三年级本科生
4	院级	“魅力计信”网页设计大赛	选修	8	B	开课对象：计算机与信息学院一二年级本科生

5	院级	“清朗网络”手抄报大赛	选修	8	D	开课对象：计算机与信息学院一二年级本科生
6	院级	C 语言程序设计大赛	选修	8	B	开课对象：计算机与信息学院一二三年级本科生
7	院级	寝室文明亮化工程	选修	8	E	开课对象：计算机与信息学院全体本科生
8	院级	Office 应用技能大赛	选修	8	B	开课对象：计算机与信息学院全体本科生
9	院级	全国大学生数学建模竞赛选拔赛	选修	16	B	I 类学科竞赛
10	院级	互联网+大学生创新创业大赛选拔赛	选修	16	B	I 类学科竞赛
11	院级	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛选拔赛	选修	16	B	I 类学科竞赛
3.专业“第二课堂”核心课程						
序号	层级	课程名称	课程性质	学时	模块	备注
1	校-院级	蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛选拔赛	选修	32	B	II 类学科竞赛
2	校-院级	ACM-ICPC 国际大学生程序设计竞赛选拔赛	选修	32	B	II 类学科竞赛

3	校-院级	“中国软件杯”大学生软件设计大赛选拔赛	选修	32	B	II类学科竞赛
4	校-院级	中国大学生计算机设计大赛选拔赛	选修	32	B	II类学科竞赛
5	校-院级	中国高校计算机大赛、大数据挑战赛、团体程序设计天梯赛、移动应用创新赛、网络技术挑战赛、人工智能创意赛选拔赛	选修	32	B	II类学科竞赛
<p>说明：</p> <p>1.“第二课堂”各门课程，每完成4个学时折算基础学分0.1分。</p> <p>2.普通本科生“第二课堂”所获基础学分累计修满6分，且每个模块至少获得0.9分，纳入毕业条件。</p>						