

计算机科学与技术专业人才培养方案

(专业代码: 080901)

一、培养目标

坚持立德树人,培养具有社会责任感,适应区域经济社会发展与京津冀协同发展需要,德、智、体、美等方面全面发展,具备扎实的计算机科学与技术基础理论、专门知识和基础技能,具备算法分析与设计、程序设计与实现及系统设计与开发的实践能力,具有创新创业精神和较强实践能力,能在计算系统研究、开发、部署与应用等相关领域从事技术、设计、开发、维护等工作的高素质复合应用型人才。

二、毕业生的基本要求

1.热爱社会主义祖国,拥护中国共产党的领导,掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理;具有服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神和善于解决问题的实践能力;具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

2.本专业学生主要学习计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识,受到从事研究与应用计算机的基本训练,掌握研究和开发计算机系统的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

- (1) 掌握计算机科学与技术领域的基本理论、基本知识;
- (2) 掌握计算机系统的分析和设计的基本方法;
- (3) 具有研究、开发计算机软、硬件系统的基本能力;
- (4) 掌握计算机网络技术,具有网络技术应用能力;
- (5) 熟悉国家信息产业的方针、政策和法规;
- (6) 了解计算机科学与技术的理论前沿及发展动态;
- (7) 具有团队合作、沟通交流和自主学习的能力;
- (8) 具有一定的创新创业和科学研究实践能力。

3.具有一定的体育和军事基本知识,掌握科学锻炼身体的基本技能,养成良好的体育锻炼和卫生习惯,受到必要的军事训练,达到国家规定的大学生体育训练合格标准,具备健全的心理和健康的体魄。

三、专业主干课程

离散数学、数据结构、汇编语言程序设计、计算机组成原理与系统结构、操作系统、计算机网络、编译原理、数据库系统原理、计算机图形学、软件工程、面向对象系统分析与设计

四、学制

四年。学生可根据自身具体情况缩短或延长学习年限,学习年限为三至六年。

五、授予学位

工学学士学位

六、毕业学分及其结构

最低毕业学分：172.5学分。

- (1) 通识教育课程50.5学分（其中通识必修课40.5学分，通识选修课10学分）；
- (2) 学科平台课25学分；
- (3) 专业教育课程77学分（其中专业基础课28.5学分，专业核心课48.5学分）；
- (4) 拓展教育课程20学分（其中专业拓展课16学分，学科拓展课4学分）。

七、课程设置及教学进程计划表

(一) 通识教育课程

1. 通识必修课 (共修读40.5学分)

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL1730001	思想道德修养与法律基础	2.5	42	42			42								
DL1730002	马克思主义基本原理概论	2.5	42	42				42							
DB1830003	中国近现代史纲要	2.5	42	42					42						
DL1830004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5	66	66						66					
DS1730006	思想政治理论实践课	2	32			32				32					
DB1830005-DB1830012	形势与政策 (1-8)	2	32	32			8	8	8	8	8	8	8	8	
DL1623100	计算机导论	2	32	32			32								
DY1623100	计算机导论实验	1	32		32		32								
DB0934009-DB0934012	英语	7.5	256	256			64	64	64	64					
DB0971001-DB0971004	体育	6	144	144			36	36	36	36					
DB1873001-DB1873005	大学生职业发展与就业指导 (1-5)	2.5	32	32			8	8		8	8	8			
DB1675001	创新创业基础	2	32	32			32								
DB1873006	大学生军事技能与军事理论	2	36+2 周	36		2 周	36								
DB1873006	大学生心理健康教育	0.5	8	8					8						
DL2030006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1	16	16							16				
小 计		40.5	808+2 周	780	32	32+2 周	290	158	158	214	32	16	8	8	

2. 通识选修课

通识选修课包括文学修养与艺术鉴赏、自然科学与现代科技、生态环境与生命关怀、创新思维与创业训练等4个模块, 由学校统一开设。通识选修课程每个学生要求最少修读10学分。

(二) 学科平台课程

学科平台课 (至少修读25学分)

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0925201 DX0925202	高等数学 (理工类) *	13	208	208			104	104							
DX0925209	线性代数*	2.5	40	40				40							
DX0925207	概率论与数理统计	3.5	56	56					56						

DX0925302	大学物理-电磁学	2	32	32				32							
DX0925305	大学物理实验（上）	1	24		24			24							
DX0925303	大学物理-振动与波、光学	1	16	16				16							
DL1623101	C 程序设计高级编程	4	64	32	32			64							
小 计		27	440	384	56		104	118	72						

（三）专业教育课程

1.专业基础课（共修读28.5学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL1623105	C 语言程序设计基础	2	32	32			32								
DY1623105	C 语言程序设计基础实验	1	32		32		32								
DX2300087	离散数学	4	64	64					64						
DL1623145	汇编语言程序设计	2	32	32					32						
DY1623145	汇编语言程序设计实验	0.5	16		16				16						
DL1623126	电子技术基础	2	32	32					32						
DY1623126	电子技术基础实验	0.5	16		16				16						
DL1623102	数据结构	3.5	56	56					56						
DY1623102	数据结构实验	1	32		32				32						
DL1623125	数字逻辑	2	32	32						32					
DY1623125	数字逻辑实验	0.5	16		16				16						
DL1623107	JAVA 语言程序设计	2	32	32						32					
DY1623107	JAVA 语言程序设计实验	1	32		32					32					
DL1623121	计算机图形学	2	32	32						32					
DY1623121	计算机图形学实验	0.5	16		16					16					
DL1623106	软件工程	4	64	56	8					64					
小 计		28.5	536	368	168		64		248	224					

2.专业核心课（共修读48.5学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL1623155	数据库系统原理	3	48	48						48					
DY1623155	数据库系统原理实验	0.5	20		20					20					
DS1623101	数据库应用课程设计	1	32			2 周				2 周					分散
DL1623124	编译原理	3	48	48						48					
DY1623124	编译原理实验	0.5	16		16					16					
DL1623118	操作系统	3	48	48							48				
DY1623118	操作系统实验	0.5	16		16						16				
DL1623120	计算机组成原理与系统结构	3	48	48							48				

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DY1623120	计算机组成原理与系统结构实验	0.5	16		16						16				
DL1623122	计算机网络	3	48	48							48				
DY1623122	计算机网络实验	0.5	16		16						16				
DS1623122	计算机网络课程设计	1				1周					1周				
DL1623119	面向对象的系统分析与设计	3	48	48								48			
DY1623119	面向对象的系统分析与设计实验	0.5	16		16							16			
DL1623130	人工智能	3	48	48								48			
DY1623130	人工智能实验	1.5	16		16							16			
DS1623102	应用软件设计与开发实训	1	2周			2周						2周			分散
DS1623103	计算机科学与技术专业综合实习	4	4周			4周							4周		
DS1623104	毕业实习	6	6周			6周								6周	
DS1623105	计算机类毕业设计	10	10周			10周								10周	
小 计		48.5	484	336	116	25周				132+2周	192+1周	128+2周	4周	6周	

(四) 拓展教育课程

1. 专业拓展课 (至少修读16学分)

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DL1623103	多媒体技术	2	32	32					32						
DY1623103	多媒体技术实验	1	32		32				32						
DL1623158	计算机模拟技术及应用	2	32	32						32					
DY1623158	计算机模拟技术及应用实验	1.5	16		16					16					
DL1623140	算法分析与设计	2	32	32							32				
DY1623140	算法分析与设计实验	1	32		32						32				
DL1623108	LINUX 系统	2	32	32							32				
DY1623108	LINUX 系统实验	1	32		32						32				
DL1623109	B/S 架构系统开发	2	32	32							32				
DY1623109	B/S 架构系统开发实验	1	32		32						32				
DL1623110	ORACLE 数据库	1	16	16								16			
DY1623110	ORACLE 数据库实验	1	32		32							32			
DL1623111	云计算	3	48	24	24								48		
DL1623112	大数据分析	2	32	32									32		
DY1623112	大数据分析实验	1	32		32								32		
小 计		22.5	464	232	232				64	48	192	48	112		

2.学科拓展课（至少修读4学分）

课程 编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DTX310001	管理学	2	32	32											
DTX310002	现代企业管理	2	32	32											
DTX310003	企业战略管理	2	32	32											
DTX310004	人力资源管理	2	32	32											
DTX320001	市场营销	2	32	32											
小 计		10	160	160											

注：开课学期为3-7学期，由学校统一开设，学生根据兴趣爱好及就业需求选修。

（五）第二课堂教学活动

类别	项目	备注
创新创业活动	创新创业竞赛	
	专业实践能力竞赛	
	发明、论文等	
实践活动	体育活动	
	社会实践	
报告	学术报告	
	讲座	