

兰州大学信息科学与工程学院

程 19 创办的 电
。19 成 电 ，1986 成 电
。2000 电
。c 并成 大
程 。
0] 89 ， 15 ，副 44
， 得 ， “百 才 程”
& 部 (í) 才 ，甘 高层
次 才， 。

戴备点、甘电点、甘
 础 范。程 的大
 标,秉承“博、高”的,
 持“定,方,发,”的导
 ,发,部,“
 带”地“+”的,打
 的,出点,大产、产
 等的服,把成部地
 的才地创地。

电	080714T	430101	4	
程	080703	430102	4	
	080717T	430205	4	
	080901	430201	4	
安	080904K	430402	4	
大	080910T	430204	4	
(方)	080910H	430203	4	

长

0931-8912405

兰州大学信息科学与工程学院 信息安全专业人才培养方案

本专业于1981年设立，1986年成为甘肃省首批计算机专业之一。2000年，本专业并入信息科学与工程学院。2004年，本专业开始招收2+2方向学生。2007年，本专业开始招收信息安全方向（信息安全方向）学生。2014年，本专业开始招收信息安全方向的本科生。本专业以培养具有扎实理论基础、较强的实践能力和创新意识的高素质信息安全专门人才为目标。本专业主要课程包括：计算机组成原理、操作系统、Linux、网络原理、网络安全、密码学、数据库系统原理、软件工程、信息安全概论、信息安全风险评估、信息安全应急响应、信息安全法律法规、信息安全标准与认证、信息安全审计、信息安全取证、信息安全攻防、信息安全案例分析、信息安全综合实训等。本专业还设有信息安全实验室、信息安全实训室、信息安全竞赛基地、IBM信息安全实训基地等。本专业先后获得6个省级教学成果奖、7个省级教学成果二等奖、1个省级教学成果一等奖。本专业是甘肃省“三个一百”奋斗目标启动以来，坚持“以人为本”理念，不断创新、创优、度创、创发，在信息安全人才培养、安测工程、防、分分复程等方面

程，创创，促
，成，
安高才，“办
本，本才”的。

本发、
安大“”，彻党的
方，的程、创创、
，的础、的
、的防分、的
、
发的创才，干部
、高等、单、部
从安、发、

本毕达到标：

标 1: 的 础、程 础、
础、防 分 础，地分
、安 等 的复 程 ；

标 2: 备 程 ， 发 ，
并 方案 、 定、 程 、 、
持 发 等 ， 策 创 ；

标 3: ， 奉 、吃
服 的 ； 道德， 的 底
；

标 4: 的 ，

队分、；

标5: 不断调的，
步、发发。

才标标，本毕的
本：

1. 程：、程基础
、安等复程
。

1.1 、程基础
对、安等复程的表。

1.2 对、安等的对
并。

1.3 、程基础
、分、安等的复程
，对方案比改。

2. 分：、
段，对、安等复程
别、分表达，得。

2.1 对、安等的复程
抽分，别参。

2.2 方法对、
安等的复程表达。

2.3 ，对
方案，分比不的方案得。

3. / 发方案：法法范畴，

、安等复程的方案，并
创

3.1 安等、发
程的本方法，标
方案的。

3.2 定，成、安等
定的单。

3.3 成、安等的
，创。

3.4 法法范畴，、安、
等，分方案的。

4. 本的方法，、
安等的复程
步抽

感，崇 动， 程 道德 范，

。

8.1 的 ，

。

8.2 ， 个 步 发 的辩 ，
服 的 。

8.3 诚 ， 程 道德 范；崇 动，
诚 动、创 动的 。

9. 个 队： 定的 队
， 多 背 的 队 承担个 、 队成 负
的 ， 成 承担的 。

9.1 多 背 的 队成 、 ，
成承担的 。

9.2 、 调 队 。

10. : 、 安 等 复 程
， 包 报告
稿、陈 发 、 表达 ， 并 备 定
的 ， 背 的 。

10.1 的 表达， 包
、 、 、 辩 等，
的差 。

10.2 的 发 、 点，

背 的 。

11. : 并 本的 程
方法， 程 动 的 ， 并
多 。

11.1 并 本的 程 方法，
程 。

11.2: 程 动 、 安 等
发 程 的 ， 并 多
。

12. : 的 ， 不断
发 的 。

12.1 的 ， 成 的 。

12.2 备 的 ， 读 ， 出 ，
。

本 12 毕 格毕 的
。 程 的 动 撑 毕 分
的二 标点， 从而 达到毕 ， 5
的 ， 步达到 标的 。

(一) 学制

(二) 学分

158 分

(三) 学位

本 程 大 成， 分 不
158, :
A : 必 程， 包 、 、
、 、 、 、 第二

等 , 必 不 48 分。
B :

表一：课程体系结构与学时学分分配 表

	A				17	306
			1		2	36
					12	216
					8	252
			2020 103		/	36
			104	2020	/	36
					2	36
					2	36
			5		5	90
				0	36	
		1-3	2		0	18
					48	30.4%

							0	18	
					1		0	36	
B		4	3	2		8	8	144	
					6		6	108	
	C	C1					43	900	
		C2					25	594	
		C3					4	144	
	D							33	558
								23.5	450
		Java C++			Python			21	684

Web

表二：公共课学时学分分配表

	1309194		Value Morality and Rule of Law	3	3	1
	1309061		Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	3	2
	1309195		Basic Principles of Marxism	3	3	3
	1309192		Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of Chinese Socialism	3	3	4
	1309193		The Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	5
	1309064 1309065 1309066 1309067 1039198		Current Situations and Policies	/	2	1-5
	1309110		The History of the Communist Party of China	3	2	
	1309111		The History of the People's Republic of China			
	1309112		The History of Reform and Opening up			
	1309113		The History of Socialism			
	/		College Foreign Languages	3	12	1-4
	5051001 5051002 5051003 5051004	1/4 2/4 3/4 4/4	Physical Education (1/4) Physical Education (2/4) Physical Education (3/4) Physical Education (4/4)	2	4	1-4
	5605001 5605002		Military Theory Military Skills	/	4	1-2
	1087203		Mental Health of College Students	2	2	1-2
	101404001 1 101404001		Career Planning		2	1-6

	2 101404001 3				
	701404001		Reading, Writing, and Communication	0	1-7
	101404002		Frontier and Interdisciplinary Lectures	0	1-6
	406107010		National Security Education	0	1-6
	406107009		Summer School	0	1-6

表三：第二课堂学时学分分配表

	406107001		Social Practice	2	2	5
	406107002		Productive and Physical Labor	2	2	1-8
	406107003		Ideological and Moral Cultivation	1	1	
	406107004		Innovation and Entrepreneurship	1	1	
	406107005		Volunteering and Public Service	1	1	
	406107006		Recreational and Sports Activities	0	0	
	406107007		Work Experience	0	0	
	406107008		Skills and Specialties	0	0	

表四： 通识教育类、跨学科类课程学时学分分配表

					8	
					6	

表五： 专业必修课程学时学分分配表

C1	1401202B 1		Advanced Mathematics ()	4	4	1
	1401202B 2		Advanced Mathematics ()	4	4	2
	1402001B 1		Physics ()	3	3	1
	1402001B 2		Physics ()	3	3	2
	1401221B		Linear Algebra	3	3	3
	1401222		Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3	4
	104404001		Introduction to Information Science	2	1	1
	304404001		Programming Fundamentals	5	2.5	1
	2043155		Discrete Mathematics	4	4	2
	304404002		Electronic Circuit Foundation	4	3	2
	304404003		Data Structure	7	5.5	3
	305404002		Digital Logic	4	3	3
	2043259		Introduction to Cyber Security	2	2	3
	2043046		Mathematic Foundations of Information Security	2	2	4
C2	305404007		Computer Networks	5	4	3
	105404008 1		Penetration Testing ()	2	1	3
	105404007		Cryptography	3	2	4
	205404001		Foundation Experiment of Network Security	2	1	4
	305404006		Principles of Computer Organization	7	5.5	4

	2043054		Database Systems and Security	2	2	5
	2043051		Operating System and Security	3	3	5
	105404008 2		Penetration Testing ()	2	1	5
	107404025		Privacy Computing	2	2	6
	2043317		Network Security Evaluation	2	2	6
	4043075		Comprehensive Experiment of Network Security	3	1.5	6
C3	206404005		Comprehensive training in programming ability	-	2	
	206404006		Comprehensive training in computer system ability	-	2	7

表六：业选修课程学时学分分配表

D1	2043023		Algorithms: Design and Analysis	3	3	4
	107404018		Formal Language and Formal Methods	2	2	4
	107404019		Computer Applied Mathematics	2	2	5
	2043321		Computer Architecture	2	2	5
	2043016		Software Engineering	4	3	6
	2043075		Software Security	2	2	6
	107404030		IoT Security	2	2	6
	2043081		Intelligent Terminal Security	2	2	6
	107404031		DigitalData Forensics	2	2	6
	107404032		Data Security	2	2	6
	107404033		IndustryControl Security	2	2	7
	2043167		Security of Wireless Communication Network	2	2	7
	107404034		Information Security Engineering	2	2	7
	107404049		Social Cyber-Security	2	2	7
	607404001		Improvement of Computer System Ability	2	2	7
607404001	*	Innovative Practice	-	1	-	
D2	2043253		Principles of Modern Communications	2	2	5
	2043106		Introduction to Artificial Intelligence	2	2	5
	2043292		Introduction to Data Science	2	2	5
	107404022		Affective Computing	2	2	5

表七：荣誉学士学位课程学时学分分配表

	109404001		Advanced Computer Architecture	3	3	
	109404002		Modern Algebra	3	3	
	109404003		Modern Optimization Algorithm	3	3	
	109404004		Advanced Artificial Intelligence	3	3	
	109404005		Network Theory and Technology	3	3	
	109404006		Data Warehouse and Data Mining	3	3	
	109404007		Object-oriented method and technology	3	3	

：达到 的 ， ， 定 ， 得 颁发的 。

- (1) 处分。
- (2) 1-7 点 本 的 10%。
- (3) 1-7 成表 程 。
- (4) 毕 等 。

表八：教学计划一览表

		1309194		Value Morality and Rule of Law	3	3	54	0	54	0	0	54						
		1309061		Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	3	54	0	54	0	0		54					
		1309195		Basic Principles of Marxism	3	3	54	0	54	0	0			54				
		1309192		Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of Chinese Socialism	3	3	54	0	54	0	0				54			
		1309193		The Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	3	54	0	54	0	0					54		
		1309064 1309065 1309066 1309067 1039198		Current Situations and Policies	2		36	0	36	0	0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2		

		1309110		The History of the Communist Party of China	2	3	36	18	18	0	0																		
		1309111		The History of the People's Republic of China																									
		1309112		The History of Reform and Opening up																									
		1309113		The History of Socialism																									
		/		College Foreign Languages	12	12	216	0	216	0	0	54	54	54	54														
		5051001	1/4	Physical Education(1/4)	4	8	144	0	144	0	0	36	36	36	36														
		5051002	2/4	Physical Education(2/4)																									
		5051003	3/4	Physical Education(3/4)																									
		5051004	4/4	Physical Education(4/4)																									
		5605001		Military Theory	4		148	18	18	0	112	36+112																	
		5605002		Military Skills																									
		1087203		Mental Health of College Students	2	2	36	30	6	0	0	36																	
		101404001		Career Planning	2		54		18		36																		

		1 101404001																	
		2 101404001																	
		3																	
		406107001		Social Practice	2	2	72	0	36	0	36					36			
		406107002		Productive and Physical Labor	2	2	72				36	36							
		406107003		Ideological and Moral Cultivation	1	1	36												
		406107004		Innovation and Entrepreneurship	1	1	36												
		406107005		Volunteering and Public Service	1	1	36												
		406107006		Recreational and Sports Activities	0	0													
		406107007		Work Experience	0	0													
		406107008		Skills and Specialties	0	0													
		701404001		Reading, Writing, and Communication	0														
		101404002		Frontier and	0														

					Interdisciplinary Lectures															2
			406107010		National Security Education	0	0													
			406107009		Summer School	0	0													1
						8		144												
						6		108												

		2043259	Introduction to Cyber Security	2	2	36	0	36	0	0			36						
		2043046	Mathematic Foundations of Information Security	2	2	36	0	36	0	0				36					
		305404007	Computer Networks	4	5	90	0	54	0	36			90						
		105404008 1	Penetration Testing ()	1	2	36	0	0	0	36			36						
		105404007	Cryptography	3	2	54	0	18	0	36				54					
		205404001	Foundation Experiment of Network Security	1	2	36	0	0	0	36				54					
		305404006	Principles of Computer Organization	5.5	7	126	0	72	0	54				126					
		2043054	Database Systems and Security	2	2	36	0	36	0	0					36				
		2043051	Operating System and Security	3	3	54	0	54	0	0					54				
		105404008 2	Penetration Testing ()	1	2	36	0	0	0	36					36				
		107404025	Privacy Computing	2	2	36	0	36	0	0						36			
		2043317	Network Security Evaluation	2	2	36	0	36	0	0						36			

	4043075	Comprehensive Experiment of Network Security	1.5	3	54	0	0	0	54	54
	206404005	Comprehensive training in programming ability	2	36	72	0	0	0	72	2
	206404006	Comprehensive training in computer system ability	2	36	72	0	0	0	72	72
	2043023	Algorithms: Design and Analysis	3	3	54	0	54	0	0	54
	107404018	Formal Language and Formal Methods	2	2	36	0	36	0	0	36
	107404019	Computer Applied Mathematics	2	2	36	0	36	0	0	36
	2043321	Computer Architecture	2	2	36	0	36	0	0	36
	305404010	Software Engineering	3	4	72	0	36	0	36	72
	2043075	Software Security	2	2	36	0	36	0	0	36
	107404030	IoT Security	2	2	36	0	36	0	0	36
	2043081	Intelligent Terminal Security	2	2	36	0	36	0	0	36
	107404031	DigitalData Forensics	2	2	36	0	36	0	0	36
	107404032	Data Security	2	2	36	0	36	0	0	36

		107404033		IndustryControl Security	2	2	36	0	36	0	0							36	
		2043167		Security of Wireless Communication Network	2	2	36	0	36	0	0							36	
		107404034		Information Security Engineering	2	2	36	0	36	0	0							36	
		107404049		Social Cyber-Security	2	2	36	0	36	0	0							36	
		607404001		Improvement of Computer System Ability	2	2	36	0	36	0	0							36	
		607404001	*	Innovative Practice	1														
		2043253		Principles of Modern Communications	2	2	36	0	36	0							36		
		2043106		Introduction to Artificial Intelligence	2	2	36	0	36	0	0						36		
		2043292		Introduction to Data Science	2	2	36	0	36	0	0						36		
		107404022		Affective Computing	2	2	36	0	36	0	0						36		
		2043327		Foundations of Cognitive Science	2	2	36	0	36	0	0							36	
		2043299		Machine Learning	2	2	36	0	36	0	0							36	
		305404009		Compiler Principles	3.5	5	90	0	36	0	54							90	

		2043079		Introduction to Electronic Commerce	2	2	36	0	36	0	0						36		
		107404023		Distributed Systems and Data Management	2	2	36	0	36	0	0						36		
		107404026		Intelligent Retrieval	2	2	36	0	36	0	0						36		
		107404027		Block Chain Principle and Technology	2	2	36	0	36	0	0							36	
		305404003 305404004	Java C++	Object-Oriented Programming (C++/Java)	2.5	5	90	0	0	0	90			90					C++/ Java
		2043010		Assembly Language	1.5	3	54	0	0	0	54				54				
		2043291	Python	Programming in Python	1.5	3	54	0	0	0	54				54				
		205404003	*	Experiment of Operating System and Security	1.5	3	54	0	0	0	54					54			
		205404004	*	Experiment of Database Systems and Security	1	2	36	0	0	0	36					36			
		2043308	*	Front-End Interaction Design	1	2	36	0	0	0	36					36			

			2043178	*	Super Computing Technology	1	2	36	0	0	0	36					36		
			2043183	Web *	Databases on Web	1	2	36	0	0	0	36					36		
			107404005	*	Big Data Analysis and In-Memory Computing	1	2	36	0	0	0	36					36		
			107404006	*	Recommender System	1	2	36	0	0	0	36					36		
			2043298	*	Engineering Cartography	1	2	36	0	0	0	36					36		
			2043323		Interfaces and Communication	2	2	36	0	36	0	0					36		
			2043258		Cloud Computing and Big Data Processing	3	4	72	0	36	0	36					72		
			107404028	*	Social Media Data Analysis	1	2	36	0	0	0	36					36		
			107404029	*	Robot Development Practice	1	2	36	0	0	0	36						36	
			2043306		Graduation Design (Thesis)	8													14

		109404001	Advanced Computer Architecture	3	3	54	0	54	0	0										
		109404002	Modern Algebra	3	3	54	0	54	0	0										
		109404003	Modern Optimization Algorithm	3	3	54	0	54	0	0										
		109404004	Advanced Artificial Intelligence	3	3	54	0	54	0	0										
		109404005	Network Theory and Technology	3	3	54	0	54	0	0										
		109404006	Data Warehouse and Data Mining	3	3	54	0	54	0	0										
		109404007	Object-oriented method and technology	3	3	54	0	54	0	0										
				158																

表九：毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

1					
2					
3 /					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

表十：课程体系中各个必修教学环节对毕业要求的支撑关系矩阵

(表 “H () \M (调) \L (覆盖)” 表 程对毕 的 撑 度)

	1			2.			3. /				4.			5.				6.		7.		8.			9.		10.		11.		12.			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2		
																						H												
																							H											
																							H											
																				H		H												
																				H			H											
																							L											
																												H						
																										H								
																										H								

		1			2.			3. /				4.			5.				6.		7.		8.			9.		10.		11.		12.					
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2				
																										L							L				
																			H		H				H								H				
																										L								L			
																									L		L								L		
																																				L	
																		L		L			L			L		L							L		
		H																																			
		H																																			
		H																																			

	1			2.			3. /				4.			5.				6.		7.		8.			9.		10.		11.		12.			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2		
	Н																	Н			Н										Н			
								Н							Н																			
		Н			Н																													
		Н			Н																													
		Н		Н				Н			Н																							
		Н						Н											Н	Н		Н									Н			
	Н		Н																															
						Н				Н								Н																
						Н				Н																								
			Н	Н		Н				Н																								
			Н			Н				Н																								
			Н			Н				Н																								
						Н				Н																								
						Н				Н																								

		1			2.			3. /				4.			5.				6.		7.		8.			9.		10.		11.		12.		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
						H		H		H																								
						H			H	H																H			H					
							H		H		H	H		H												H						H		
														H																				
									H						H		H									H				H		H		
									H							H									H		H		H			H		



