

西北工业大学 本科人才培养方案

大类（专业）名称信息安全

首席教授（教学负责人）签字刘志强

2022 年 6 月 15 日

西北工业大学教务处制

信息安全专业 2022 版本本科生培养方案

一、信息安全专业概况

西北工业大学是我国最早开展信息安全相关专业人才培养的高校之一。2000 年，我校建立了“信息对抗”本科专业，培养在网络空间中以信息对抗为主的专门人才。2002 年，我校计算机科学与技术一级学科下设立“信息安全”二级方向，专门培养信息安全类硕士与博士研究生。2007 年，我校成为教育部认定的 15 所信息安全类“国家特色专业建设点”高校之一。2010 年，“信息安全”专业正式列入教育部专业目录，随即我校“信息对抗”更名为“信息安全”专业。2011 年，国家保密局在我校依托信息安全专业资源成立了西北地区唯一一所国家保密学院，这也是全国十所国家保密学院之一。2016 年 3 月，我校依托信息安全专业资源，成为首批获得网络空间安全一级学科博士学位授权点的高校之一。2019 年，信息安全专业获批省级一流专业建设点；2021 年，信息安全专业获批国家级一流专业建设点。

二、培养目标

信息安全专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，服务于国家网络空间安全和网络强国战略，以“厚基础、宽口径、重实践、求创新”为特色，培养掌握信息安全领域的基本理论、方法和技能，知识、能力、综合素养全面发展，能够在国防科技事业和国民经济建设中从事信息安全领域相关工作，具备健康体魄、家国情怀、全球视野、创新思维和持久竞争力，德智体美劳全面发展，追求卓越的领军人才。

学生毕业后 5 年左右，预期达到以下目标：

- (1) 具有良好的科学和人文素养、环境与可持续发展意识，忠诚爱国，有社会责任感，恪守职业道德，积极服务于国家与社会；
- (2) 具备信息安全思维和创新能力和创新能力，胜任信息安全相关领域的研究、规划、设计、开发、管理等关键岗位工作；
- (3) 能够领导或协同多学科团队，有效沟通，共同实现工作目标；

(4) 具备全球视野，能够开展跨文化沟通与交流，能持续自主学习，具备持久竞争力。

三、思政育人

落实立德树人根本任务，坚持为党育人，为国育才，遵循思政教育规律，推动“思政课程”与“课程思政”相融合，依托通识和专业课程体系，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，培养学生的家国情怀。充分发挥专业中的思政育人功能，明确思政育人目标，强化价值引领，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全员、全程、全方位的育人新格局，让思想政治教育更具有现实性和穿透力，寓价值引导于知识传授之中。各门课程与思想政治理论课有机协同，将思想政治教育元素基因式融入专业课程教学中，实现立体化覆盖、浸润式演绎。

四、毕业要求

根据培养目标与专业定位，信息安全专业毕业的基本要求如下：

毕业要求 1（工程知识）：具备系统的知识体系，包括从事信息安全专业相关工程工作所需的相关数学、自然科学、工程基础知识和专业知识，并能够将这些知识应用于解决信息安全相关的复杂工程问题。

1.1、具备自然科学、工程数学和信息安全相关数学知识，能够用于信息安全相关工程问题的表述；

1.2、具备计算机系统、计算机网络、程序设计、电子技术等工程基础知识，能够针对其中的具体工程问题进行抽象和数学建模并求解；

1.3、具备密码学、网络安全、系统安全的专业知识，能够针对信息安全相关工程问题进行推演和分析；

1.4、能够将专业知识与数学模型方法用于信息安全领域的工程问题解决方案的比较与综合。

毕业要求 2（问题分析）：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，在面对复杂工程问题时，能够以信息安全的思维，识别、表达和分析其中信息安全问题，并能够通过文献研究对比分析不同解决方案，获得有效结论。

2.1、具备问题分析的思维能力，能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，在面对复杂工程问题时，识别存在信息安全关键环节，并使用数学模型

方法正确表达复杂信息安全工程问题；

2.2、能够针对复杂工程中的信息安全问题，运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献研究寻求多种解决方案，并通过综合分析，获得有效的解决思路。

毕业要求3（设计/开发解决方案）：面对复杂工程问题时，能够以信息安全思维开展全周期、全流程的解决方案设计；能根据特定的需求，开展信息安全系统与部件的设计、信息系统与网络安全服务的流程设计，并在设计中体现创新意识，同时综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1、掌握信息安全工程问题研制全周期、安全服务全流程的基本设计或开发技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；

3.2、能够根据特定的需求，开展信息安全系统设计、信息安全组件设计、信息安全服务设计，并在设计中体现创新意识；

3.3、能够在设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求4（研究）：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合或提出新创意和新方法，得到合理有效的结论。

4.1、能够针对信息安全领域复杂工程问题，通过文献研究或相关方法开展调研，选择研究路线，提出新创意和新方法，设计新的实验方案；

4.2、能够运用专业理论和技术，根据实验方案构建实验系统，安全有效开展信息安全专业实验；

4.3、能够对实验数据进行关联、分析、解释及处理，并获得合理有效的结论。

毕业要求5（使用现代工具）：能够在解决信息安全领域复杂工程问题中开发工具，或选择和使用恰当的资源、技术、现代工程工具和信息技术工具，进行建模、模拟、分析和预测，并能够理解相关技术的局限性。

5.1、了解信息安全领域常用的面向网络攻防、安全分析、产品开发、系统运维的现代仪器与技术工具，能理解其适用范围和局限性；

5.2、能够针对具体的信息安全领域相关工程问题，开发满足特定需求的工

具，或恰当选用现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行建模、模拟、分析、预测及性能评估，并理解其局限性。

毕业要求 6（工程与社会）：能够基于工程相关背景知识进行合理分析、评估专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1、了解信息安全行业的特点、相关技术标准体系、知识产权，以及相关产业政策和法律法规，理解不同社会文化对信息安全领域工程活动的影响；

6.2、能够基于工程背景相关知识合理分析与评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7（环境和可持续发展）：能够理解和评价针对信息安全复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并能够在工程技术分析、研究、表达和设计中，采用对自然环境、社会环境、信息网络的持续发展有积极影响的技术方案。

7.1、了解国家关于生态文明建设、网络空间治理的相关政策和法规，理解环境、社会可持续发展的内涵和意义；

7.2、能够关注、理解和评价针对信息安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8（职业规范）：具有家国情怀、国防建设使命感、社会责任感、人文社会科学及艺术素养。理解工程师的社会责任，能够在信息安全领域工程实践中理解和遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1、具有家国情怀、国防建设使命感、社会责任感，具有人文社会科学及艺术素养，理解个人与社会的关系，了解中国国情；

8.2、具有正确的劳动价值观与优良的劳动品质，具有诚实劳动、公正守则的职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守；

8.3、理解信息安全工程师的职业性质，能够在工程实践中遵守信息安全工程师的职业道德、职业规范并履行相关责任。

毕业要求 9（个人和团队）：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1、身心健康，具有团队合作意识与集体主义精神，能够在多学科背景下

团队中独立或合作开展工作；

9.2、能够在多学科背景下的团队中与其他学科的成员有效沟通，合作共事，承担个体、团队成员或者负责人的角色。

毕业要求 10（沟通）：能够就信息安全领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1、具备良好的表达沟通能力，能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；

10.2、具备一定的国际视野，了解信息安全领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；

10.3、掌握一门外语，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够就信息安全专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11（项目管理）：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，具备一定的工程项目规划与管理能力，并能在多学科环境中具备协调和领导能力。

11.1、了解工程管理基本原理与项目实施的流程，能够在信息安全工程实践中正确运用工程管理方法，协调多学科的合作，领导工程的实施；

11.2、了解信息安全工程项目的成本构成，能够在工程项目方案设计过程中考虑和融入经济因素，掌控工程项目的实施。

毕业要求 12（终身学习）：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，从而具备持续的科技领军者的素质。

12.1、能够认识到自我探索和终身学习的必要性，具备持续学习的基础条件，体测达标，具备外文资料的阅读能力，能为适应社会和个人发展进行自我提升，保持领军者的素质；

12.2、能够持续关注信息安全领域的前沿发展现状和趋势，具备独立不断的自主学习能力，能主动理解、归纳与提出问题，持续领军的能力。

毕业要求完全覆盖并支撑本专业培养目标，毕业要求对培养目标的支撑关系如表 1 所示。

表 1：毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	1. 具有良好的科学和人文素养、环境与可持续发展意识，忠诚爱国，有社会责任感，恪守职业道德，积极服务于国家与社会。	2. 胜任信息安全相关领域的研究、规划、设计、开发、管理等工作，具有创新意识和能力。	3. 能够领导或协同多学科团队，有效沟通，共同实现工作目标。	4. 具备全球视野，能够开展跨文化沟通与交流，能持续自主学习，具备持久竞争力。
1.工程知识		√		
2.问题分析		√		
3.设计/开发解决方案		√		
4.研究		√		
5.使用现代工具		√		
6.工程与社会	√			
7.环境和可持续发展	√			
8.职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	√
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

五、学制与学位授予

学 制：本科四年学制，实行弹性学制，最短不少于三年，最长不超过六年。

授予学位：工学学士学位。

六、学分学时

总学分：162.5+X 学分

其中：

课程类别	建议学分
通识课程	78.5 学分
学科专业课程	84 学分
合计学分	162.5 学分

个性发展课程	X
素质拓展课程	

七、课程体系设置

1. 通识课程 78.5 学分

(1) 思想政治理论类 18 学分

课程类型	课程编码	课程名称	课程属性	学分	备注
思想政治理论类必修课程	U44G11026	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3.0	大二学年修读完成该课程
	U44G11023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3.0	大二学年修读完成该课程
	U13G11007	马克思主义基本原理	必修	3.0	大二学年修读完成该课程
	U13G11012	思想道德与法治	必修	3.0	按照学校统一规划修读课程
	U44G11001	中国近现代史纲要	必修	3.0	
	U44G11013	形势与政策（1）	必修	0.5	大一学年春季学期修读完成
	U44G11014	形势与政策（2）	必修	0.5	大二学年春季修读完成
	U44G11015	形势与政策（3）	必修	0.5	大三学年修读完成
	U44G11016	形势与政策（4）	必修	0.5	秋学期开课。大四秋季修读完成
思想政治理论类选择性必修课程	U44G11003	中共党史	限选	1.0	春秋学期均开课。限选课程，大一、大二学年修读完成，至少修读1学分
	U44G11012	新中国史		1.0	
	U44G11005	改革开放史		1.0	
	U44G11011	社会主义发展史		1.0	

(2) 军事类 4 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
U34P41002	军事技能训练	必修	2	120	
U34G11005	军事理论	必修	2	36	

(3) 体育与健康类**6 学分**

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
	体育	必修	4	144	
U34G11004	大学生心理健康教育	必修	2	32	

(4) 审美与艺术类**4 学分**（《大学美育》为必修，2 学分）

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
U30G11001	大学美育	必修	2	32	
U30G11002	艺术导论	限选	2	32	艺术史论类
U30G12001	中国审美历史（英）	限选	2	32	
U30G11020	经典诗词乐歌鉴赏	限选	2	32	音乐类
U30G11007	戏剧鉴赏	限选	2	32	戏剧戏曲类
U30G11008	戏曲鉴赏	限选	2	32	
U30G11022	京剧艺术呈现	限选	2	32	
U30G11016	中国文艺之美	限选	2	32	文学类
U30G11005	影视鉴赏	限选	2	32	影视类
U30G11018	影像中国——纪录片与跨文化传播	限选	2	32	
U30G11021	壁画艺术工作坊	限选	2	32	美术类
	见当学期开课清单				舞蹈类
	见当学期开课清单				艺术设计类

(5) 语言类 8学分（公共英语课程不少于4学分（英语、德语专业除外）

公共外语课程属“语言类”通识课程，共需修读 8 学分。语言类课程分为通用基础和拓展提高两大模块。

1. 通用基础模块课程分为“综合英语类”与“核心能力类”两大类型。综合英语类为英语语言综合能力的培养；核心能力类对每项英语语言技能进行专门训练，使学生得到针对性较强的专项指导。

课程类型	课程代码	课程名称	学分	课程性质
综合英语类	U16G12092	大学英语（基础）I	2	C 级必修

	U16G12101	大学英语（基础）II	2	B 级必修 A/B 级必修 A+级必修
	U16G12102	大学英语（基础）III	2	
	U16G12039	大学英语 II	2	
	U16G12040	大学英语 III	2	
	U16G12087	大学英语（高阶）	2	
核心能力类	U16G12088	大学英语核心能力（听力）	1	限选
	U16G12089	大学英语核心能力（口语）	1	
	U16G12090	大学英语核心能力（阅读）	1	
	U16G12091	大学英语核心能力（写作）	1	

选择修读大学英语核心能力课程的学生，应当以自己入学摸底考试中的听、说、读、写分项成绩为主要参考依据。

2. 拓展提高模块的课程分为“高阶技能”、“学术英语”、“文化文学”、“专门用途”、“非通用语”五个类型，进一步提高学生的外语综合应用能力、学术语言与专业语言能力，培养学生的语言文化素养、第二外语能力。

课程类型	课程代码	课程名称	学分	课程性质
高阶技能类	U16G12047	实用英语写作	2	选修
	U16G12048	英汉互译	2	
	U16G12046	科技英语翻译	2	
	U16G12082	大学英语阅读进阶	2	
	U16G12051	新闻英语	2	
	U16G12068	大学英语听说（外教）	2	
	U16G12095	英语口译	2	
	U16G12049	英语演讲与辩论	2	
	U16G12103	英语语音	1	
	U16G12086	英语实践技能	1	
	U16G12105	高级英语阅读（策略与能力）	1	
	U16G12106	高级英语口语（策略与能力）	1	
	U16G12107	高级英语听力（策略与能力）	1	
学术英语类	U16G12045	学术英语读写	2	

	U16G12044	学术英语口语	2	
	U16G12085	国际学术英语期刊阅读	2	
文化文学类	U16G12052	跨文化交际	2	
	U16G12053	英语国家概况	2	
	U16G12093	英语畅谈中国文化	2	
	U16G12094	英语短篇小说鉴赏	2	
专门用途类	U16G12096	航空航天英语	2	
非通用语类	U16G17001	初级俄语（I）	2	
	U16G17002	初级俄语（II）	2	
	U16G16001	大学日语（I）	2	
	U16G16002	大学日语（II）	2	
	U16G14001	大学德语（1）	2	
	U16G14002	大学德语（2）	2	

（详细课程见当学期选课清单）

说明：

1. 学生经入学摸底考试分为四个级别，即 A+（10%）、A（50%）、B（30%）和 C（10%），学生根据级别选修相应课程。
2. 在第一学年修读完成通用基础模块“综合英语类”必修课程的同时，建议 A、B 级学生修读不低于 2 学分的“核心能力类”课程。
3. C 级学生除完成三个学期、6 个学分的大学英语（基础）课程外，可以在大学英语核心能力课程或拓展提高模块课程选修 2 学分。

（6）数学与自然科学类

26.5 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
UMSG1101	微积分 I（上）	必修	5.5	88	入学测试排名前 20%学生必修
UMSG1103	微积分 II（上）	必修	5.5	88	入学测试排名后 80%学生必修
UMSG1102	微积分 I（下）	必修	6	96	《微积分 I/II（上）》课程成绩排名前 20%的学生必修
UMSG1104	微积分 II（下）	必修	6	96	《微积分 I/II（上）》课程成绩排名后 80%的学生必修

UMSG11042	线性代数 I	必修	2.5	40	入学测试排名前 20%学生必修
UMSG11043	线性代数 II	必修	2.5	40	入学测试排名后 80%学生必修
UMSG11040	概率论与数理统计 I	必修	3	48	上、下两学期微积分课程平均成绩排名前 20%学生必修
UMSG11041	概率论与数理统计 II	必修	3	48	上、下两学期微积分课程平均成绩排名前 80%学生必修
U11G23045	大学物理 II（上）	必修	3.5	56	
U11G22046	大学物理 II（下）	必修	3	48	
U11G23058	大学物理实验 I（上）	必修	1.5	24	
U11G23059	大学物理实验 I（下）	必修	1.5	24	

（7）新生研讨类 1 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
U10M71017	智能时代的计算机科学	限选	1	16	

（8）信息类 4 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
U10G13029	程序设计基础III	限选	3	48	
U10G23030	程序设计基础实验III	限选	1	32	

（9）安全教育类 1 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	备注
	安全教育课程	必修	1	16	课程清单另行通知

修读不少于 1 学分的国家安全教育公共基础课程，具体课程清单详见学校相关通知。此外，每学年参加不少于 1 次（≥2 学时）的国家安全教育专题教育。

10）其他类课程 不少于 6 学分

创新创业类课程、文明与经典类、管理与领导力类、全球视野类、伦理与可持续发展类、写作与沟通类等六类课程，**每类至少选修一门课程。**

课 程 名 称	备注
---------	----

创新创业类课程	至少选 6 学分
文明与经典类课程	
管理与领导力类课程	
全球视野类课程	
伦理与可持续发展类课程	
写作与沟通类课程	

2. 学科专业课程 84 学分

(1) 大类平台课程 15.5 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
U10M11144	计算机系统基础	限选	2	32	
U10M21003	计算机系统基础实验	限选	1.5	24	
U14P21016	信息技术基础认知与实践	必修	1	16	
U08M11067	电路基础 III	限选	2	32	
U08M21062	电路基础实验	限选	1	16	
U10M11145	离散数学	限选	4	64	
U10M13005	数据结构（双语）	限选	3.5	56	
U10P53013	数据结构实验（双语）	限选	0.5	16	

(2) 学科基础课程 27 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
USCM11002	网络空间安全导论	必修	2	32	
USCM11003	信息安全数学基础	必修	2	32	
USCM11001	计算机组成与系统结构	必修	4	64	
U09M11129	计算机网络	必修	3.5	56	
U08M11054	数字电子技术基础 II	必修	3.5	56	
USCM11008	通信原理概论	必修	2.5	40	
USCM11006	计算机操作系统与安全	必修	3.5	56	

USCM11007	数据库原理与安全	必修	3	48	
USCM21001	信息安全基础能力训练	必修	3	48	

(3) 专业方向课程

14.5 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
U09M11131	密码学	必修	3	48	先修信息安全数学基础
U09M11133	网络安全	必修	2.5	40	先修计算机网络
USCM21002	网络空间实战攻防能力训练	必修	3	48	先修信息安全基础能力训练
USCM11136	专业前沿讲座	必修	1	16	
USCM81001	信息安全系统设计	必修	5	80	

(4) 专业选修课程

≥6 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
U09M11201	网络安全法概论	限选	2	32	信息安全专业限选
USCM11004	物联网安全	选修	2	32	
U09M11135	信息内容安全	选修	2.5	40	
U09M11132	软件安全	选修	2	32	
U09M11200	工业控制系统信息安全	选修	2	32	
U09M11151	定密保密管理	选修	2	32	
U09M11150	保密技术	选修	2.5	40	
U09M11166	保密检查与保密认证	选修	2	32	
U09M11165	保密行政管理与工作制度	选修	2	32	
U10M11028	汇编与接口	选修	2.5	40	

U10M11009	编译原理	选修	3	48	
U10M11055	云计算技术及应用	选修	2	32	
U14M11105	大数据技术原理与应用	选修	2	32	
UMEM12001	量子技术基础	选修	2	32	
U10M11170	模式识别与机器学习	选修	2	32	
U10M11121	人工智能	选修	2	32	

(5) 实践实训

11 学分

课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
U32P41003	电子实习 A	必修	2	32	
USCP41001	认识实习	必修	1	16	
USCP41002	生产实习	必修	2	2 周	
U09P21003	算法设计综合实验	必修	2	32	先修数据结构
USCM21003	密码技术实训	必修	1	16	先修密码学
USCM21004	计算机网络实训	必修	1	16	先修计算机网络
USCM21006	研究导引与实践	必修	1	16	
USCP61006	研究训练	限选	1	16	二选一；先修研究导引
USCM21005	网络空间安全学科竞赛与创新实践	限选	1	16	

电子实习 A（课程代码：U32P41003）与生产实习（课程代码：USCP41002）为劳动教育主要依托课程，其中劳动教育各占 16 学时，共 32 学时。

(6) 毕业设计/论文

10 学分

课程代码	课程名称	学分	备注
USCP71002	毕业设计	10.0	必修

3. 个性发展

鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。

4. 素质拓展

鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活转化之后的素质拓展类课程。

八、指导性教学计划

网络空间安全学院信息安全专业 2022 版本本科指导性教学计划

第一学年 秋季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识课程	思想政治理论类	U44G11001	中国近代史纲要	必修	3	48	春秋学期均开课。限选课程，大一、大二学年修读完成，至少修读 1 学分
		U44G11003	中共党史	限选	1	16	
		U44G11012	新中国史		1	16	
		U44G11005	改革开放史		1	16	
		U44G11011	社会主义发展史		1	16	
	军事类	U34P41002	军事技能训练	必修	2	120	
		U34G11005	军事理论	必修	2	36	
	体育与健康类	U34G11004	大学生心理健康教育	必修	2	32	
			体育专项课	必修	1	36	
	审美与艺术类		艺术限定性选修课组	限选	2	32	毕业前修读 2 学分
	语言类	U16G12087	大学英语（高阶）	必修	2	32	A+级必修
			或拓展提高模块任意课程	选修	2		
		U16G12040	大学英语 III	必修	2	16	A 级必修
		U16G12039	大学英语 II		2		B 级必修
		U16G12088	大学英语核心能力（听力）	选修	1	A/B 级限选 可以和大学英语 II/III 同时选修或单独选修	
		U16G12089	大学英语核心能力（口语）		1		
		U16G12090	大学英语核心能力（阅读）		1		
		U16G12091	大学英语核心能力（写作）		1		
		U16G12092	大学英语（基础）I	必修	2	32	C 级必修
	数学与自然科学类	UMSG11001	微积分 I（上）	必修	5.5	88	入学测试排名前 20%学生必修
		UMSG11003	微积分 II（上）	必修			入学测试排名后 80%学生必修
		UMSG11042	线性代数 I	必修	2.5	40	该学期选课学生入学测试排名前 20%学生必修
		UMSG11043	线性代数 II	必修	2.5	40	该学期选课学生入学测试排名前 80%学生必修
	新生研讨类	U10M71017	智能时代的计算机科学	限选	1	16	计算机类限选
	信息类	U10G13029	程序设计基础III	限选	3	48	计算机类限选
		U10G23030	程序设计基础实验III	限选	1	32	
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	
创新创业类		创新创业类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分	
管理与领导力类		管理与领导力类课组	限选	1	16		
伦理与可持续发展		伦理与可持续发展类课组					

	类						
	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
	写作与沟通类		写作与沟通类课组				
学科专业	大类平台课程	U10M11144	计算机系统基础	限选	2	32	计算机类限选
		U10M21003	计算机系统基础实验	限选	1.5	24	
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						
第一学年 春季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识课程	思想政治理论类	U13G11012	思想道德与法治	必修	3	48	
		U44G11013	形势与政策（1）	必修	0.5	8	大一须修读完成
		U44G11003	中共党史	限选	1	16	春秋学期均开课。限选课程，大一、大二学年修读完成，至少修读 1 学分
		U44G11012	新中国史		1	16	
		U44G11005	改革开放史		1	16	
		U44G11011	社会主义发展史		1	16	
	体育与健康类	U31G71101	体育专项课	必修	1	36	
	审美与艺术类	U30L21046	大学美育	必修	2	32	
	语言类	U16G12087	大学英语（高阶）	必修	2	32	A+级必修
			或拓展提高模块任意课程	选修	2		
		U16G12040	大学英语 III	必修	2		A 级必修
			或拓展提高模块任意课程	选修			
		U16G12040	大学英语 III	必修	2	B 级必修	
		U16G12088	大学英语核心能力（听力）	选修	1	16	A/B 级限选 可以和拓展提高模块课程或大学英语 III 同时选修或单独选修
		U16G12089	大学英语核心能力（口语）		1		
		U16G12090	大学英语核心能力（阅读）		1		
		U16G12091	大学英语核心能力（写作）		1		
		U16G120101	大学英语（基础）II	必修	2	32	C 级必修
	数学与自然科学类	UMSG1102	微积分 I（下）	必修	6	96	《微积分 I/II（上）》课程成绩排名前 20%的学生必修
		UMSG1104	微积分 II（下）	必修			《微积分 I/II（上）》课程成绩排名后 80%的学生必修
		U11G23045	大学物理 II（上）	必修	3.5	56	
		U11G23058	大学物理实验 I（上）	必修	1.5	26	
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	

	创新创业类		创新创业类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分
	管理与领导力类		管理与领导力类课组				
	伦理与可持续发展类		伦理与可持续发展类课组				
	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
	写作与沟通类		写作与沟通类课组				
学科专业	大类平台课程	U08M11067	电路基础 III	限选	4	64	计算机类限选
		U08M21062	电路基础实验		1	16	
		U10M11145	离散数学		4	64	
		U10M13005	数据结构（双语）		3.5	56	
		U10P53013	数据结构实验（双语）		0.5	16	
		U14P21016	信息技术基础认知与实践	必修	1	16	
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						
第二学年 秋季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识课程	思想政治理论类	U44G11026	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	春秋学期均开课。须在大二学年修读完成该课程。
		U13G11007	马克思主义基本原理	必修	3	48	春秋学期均开课。须在大二学年修读完成该课程。
		U44G11023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	2	32	春秋学期均开课。大二学年修读完成。
		U44G11003	中共党史	限选	1	16	春秋学期均开课。限选课程，大一、大二学年修读完成，至少修读 1 学分
		U44G11012	新中国史		1	16	
		U44G11005	改革开放史		1	16	
		U44G11011	社会主义发展史		1	16	
	体育与健康类		体育专项课	必修	1	36	
	审美与艺术类		艺术限定性选修课组	限选	2	32	毕业前修读 2 学分
	语言类		拓展提高模块任意课程	选修	2	32	A+/A/B 级选修
		U16G12088	大学英语核心能力（听力）		1	16	A/B 级限选 可以和拓展提高模块课程同时选修或单独选修
		U16G12089	大学英语核心能力（口语）		1		
U16G12090		大学英语核心能力（阅读）	1				
U16G12091		大学英语核心能力（写作）	1				

		U16G12102	大学英语（基础）III	必修	2	32	C 级必修
	数学与自然科学类	U11G22046	大学物理Ⅱ（下）	必修	3	48	
		U11G23059	大学物理实验Ⅰ（下）	必修	1.5	24	
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	
	创新创业类		创新创业类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分
	管理与领导力类		管理与领导力类课组				
	伦理与可持续发展类		伦理与可持续发展类课组				
	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
	写作与沟通类		写作与沟通类课组				
学科专业	学科基础课程	USCM11002	网络空间安全导论	必修	2	32	
		USCM11003	信息安全数学基础	必修	2	32	
		U09M11129	计算机网络	必修	3.5	56	
	专业选修课程			限选	X		
	实践实训	U32P41003	电子实习 A	必修	2	32	
		USCP41001	认识实习	必修	1	16	
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						
第二学年 春季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识课程	思想政治理论类	U44G11026	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	春秋学期均开课。须在大二学年修读完成该课程。
		U44G11014	形势与政策（2）	必修	0.5	8	
		U13G11007	马克思主义基本原理	必修	3	48	春秋学期均开课。须在大二学年修读完成该课程。
		U44G11023	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	春秋学期均开课。大二学年修读完成。
		U44G11003	中共党史	限选	1	16	春秋学期均开课。限选课程，大一、大二学年修读完成，至少修读 1 学分
		U44G11012	新中国史		1	16	
		U44G11005	改革开放史		1	16	
		U44G11011	社会主义发展史		1	16	
	体育与健康类		体育专项课	必修	1	36	
	审美与艺术类		艺术限定性选修课组	限选	2	32	毕业前修读 2 学分

	语言类		拓展提高模块任意课程	选修	2	32	A+/A/B/C 选修
		U16G12088	大学英语核心能力（听力）		1	16	A/B/C 级限选 可以和拓展提高模块课程同时选修或单独选修
		U16G12089	大学英语核心能力（口语）		1		
		U16G12090	大学英语核心能力（阅读）		1		
		U16G12091	大学英语核心能力（写作）		1		
	数学与自然科学类	UMSG11040	概率论与数理统计 I	必修	3	48	推荐上、下两学期微积分课程平均成绩排名前20%的学生选择
		UMSG11041	概率论与数理统计 II	必修	3	48	推荐上、下两学期微积分课程平均成绩排名后80%的学生选择
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	
	创新创业类		创新创业类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分，
	管理与领导力类		管理与领导力类课组				
	伦理与可持续发展类		伦理与可持续发展类课组				
	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
	写作与沟通类		写作与沟通类课组				
学科专业	学科基础课程	USCM21001	信息安全基础能力训练	必修	3	48	
		USCM11007	数据库原理与安全	必修	3	48	
		U08M11054	数字电子技术基础 II	必修	3.5	56	
		USCM11008	通信原理概论	必修	2.5	40	
	专业选修课程			限选	X		
	实践实训	USCM21006	研究导引与实践	必修	1	16	
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						

第三学年 秋季学期

课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识课程	思想政治理论类	U44G11015	形势与政策（3）	必修	0.5	8	春秋学期均开课。大三学年修读完成
	体育与健康类		体育	必修	1		
	审美与艺术类		艺术限定性选修课组	限选	2	32	毕业前修读 2 学分
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	
	创新创业类		创新创业类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分，
	管理与领导力类		管理与领导力类课组				
	伦理与可持续发展类		伦理与可持续发展类课组				

	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
	写作与沟通类		写作与沟通类课组				
学科专业	学科基础课程	USCM11006	计算机操作系统与安全	必修	3.5	56	
	专业方向课程	U09M11131	密码学	必修	3	48	
		USCM21002	网络空间实战攻防能力训练	必修	3	48	
	专业选修课程			限选	X		
	实践实训	U09P21003	算法设计综合实验	必修	2	32	
		USCM21003	密码技术实训	必修	1	16	
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						
第三学年 春季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识通修	思想政治理论类	U44G11015	形势与政策（3）	必修	0.5	8	春秋学期均开课。大三学年修读完成
	体育与健康类		体育	必修	1		
	审美与艺术类		艺术限定性选修课组	限选	2	32	毕业前修读 2 学分
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	
	管理与领导力类		管理与领导力类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分，
	创新创业类		创新创业类课组				
	伦理与可持续发展类		伦理与可持续发展类课组				
	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
		写作与沟通类		写作与沟通类课组			
学科专业	学科基础课程	USCM11001	计算机组成与系统结构	必修	4	64	
	专业方向课程	U09M11133	网络安全	必修	2.5	40	
		USCM11136	专业前沿讲座	限选	1	16	
		USCM81001	信息安全系统设计	必修	5	80	
		专业选修课程			限选	X	
	实践实训	USCM21004	计算机网络实训	必修	1	16	二选一
		USCP41002	生产实习	必修	2	32	
		USCP61006	研究训练	限选	1	16	
		USCM21006	网络空间安全学科竞赛与创新实践	限选	1	16	
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						

素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						
第四学年 秋季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识必修	思想政治理论类	U44G11016	形势与政策（4）	必修	0.5	8	秋学期开课。大四秋季修读完成
	体育与健康类		体育	必修	1		
	审美与艺术类		艺术限定性选修课组	限选	2	32	毕业前修读 2 学分
	安全教育类		安全教育课程	必修	1	16	
	管理与领导力类		管理与领导力类课组	限选	1	16	毕业前修读 6 学分，
	创新创业类		创新创业类课组				
	伦理与可持续发展类		伦理与可持续发展类课组				
	文明与经典类		文明与经典类课组				
	全球视野类		全球视野类课组				
		写作与沟通类		写作与沟通类课组			
学科专业	专业选修课程			任选	X		
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						
第四学年 春季学期							
课程模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程属性	学分	学时	说明
通识课程	体育与健康类		体育	必修	1		
学科专业	毕业设计、论文	USCP71002	毕业设计	必修	10		
个性发展	鼓励学生积极修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。						
素质拓展	鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。						

九、课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

毕业要求课程	1. 工程知识	2. 问题分析	3. 设计/开发解决方案	4. 研究	5. 使用现代工具	6. 工程与社会	7. 环境和可持续发展	8. 职业规范	9. 个人与团队	10. 沟通	11. 项目管理	12. 终身学习
马克思主义基本原理							M	L				
思想道德与法治								H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							M	H				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论						H	H					
中国近现代史纲要							L	H				
中共党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史								M				
形势与政策 1-4						L	M	L				
大学生心理健康教育									H			M
军事技能训练									H			
军事理论								L				
新生研讨课							L			L		

[illegible]

[illegible]

电路基础实验				L								
数字电子技术基础 II	H	M										
密码学	H	M				H						
网络安全	H				H	L						
信息安全系统设计			H		M	H	H					
专业前沿讲座										H		H
网络空间安全导论	L					H	H					
网络安全法概论			H			H		M				
计算机系统基础实验					L			L				
信息技术基础认知与实践			L						L			
程序设计基础实验III			H		M			L				
信息安全基础能力训练	L	H			H							
网络空间实战攻防能力训练			H		H	M						
电子实习 A			L					H			M	
认识实习						L		L		L		L

生产实习							H	H	H		M	
密码技术实训				M	H							
计算机网络实训			M		H						M	
算法设计综合实验			H	H					L	M		
研究导引				H				M				M
研究训练（科研训练）				H						H	H	
网络空间安全学科竞赛与创新实践				H						H	H	
毕业设计（论文）			H	H	H			M		H	H	H

注：表中教学活动包括：课程、实践环节、训练等，根据课程与各项毕业要求关联度的高低分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

十、课程设置对毕业要求指标点的支撑矩阵

[illegible]

[illegible]

[illegible]

境等因素。																							
毕业要求 4（研究）：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合或提出新创意和新方法，得到合理有效的结论。																							
指标点	研 究 训 练	毕 业 设 计 （ 论 文）																					Σ 目 标 值
指标点 4.1 能够针对信息安全领域复杂工程问题，通过文献研究或相关方法开展调研，选择研究路线，提出新创意和新方法，设计新的实验方案。	0.5	0.5																					1
指标点 4.2 能够运用专业理论和技术，根据实验方案构建实验系统，安全有效开展信息安全专业实验。	0.5	0.5																					1
指标点 4.3 能够对实验数据进行关联、分析、解释及处理，并获得合理有效的结论。	0.5	0.5																					1
毕业要求 5（使用现代工具）：能够在解决信息安全领域复杂工程问题中开发工具，或选择和使用恰当的资源、技术、现代工程工具和信息技术工具，进行建模、模拟、分析和预测，并能够理解相关技术的局																							

[illegible]

求的工具，或恰当选用现代工程工具 和信息技术工具，对复杂工程问题进行建模、模拟、分析、预测及性能评估，并理解其局限性。																					
毕业要求 6（工程与社会）：能够基于工程相关背景知识进行合理分析、评估专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。																					
指标点	习 近 平 新 时 代 中 国 特 色 社 会	伦 理 与 可 持 续 发 展 类 课 程	信 息 安 全 系 统 设 计	网 络 空 间 安 全 导 论	网 络 安 全 法 概 论																Σ 目 标 值

	主 义 思 想 概 论																					
指标点 6.1 了解信息安全行业的特点、相关技术标准体系、知识产权，以及相关产业政策和法律法规，理解不同社会文化对信息安全领域工程活动的影响。				0.5	0.5																	1
指标点 6.2 能够基于工程背景相关知识合理分析与评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	0.2	0.2	0.2		0.4																	1
毕业要求 7（环境和可持续发展）：能够理解和评价针对信息安全复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并能够在工程技术分析、研究、表达和设计中，采用对自然环境、社会环境、信息网																						

络的持续发展有积极影响的技术方案。

指标点

习
近
平
新
时
代
中
国
特
色
社
会
主
义
思
想

伦 理
与 可
持 续
发 展
类 课
程

信 息
安 全
系 统
设 计

网 络
空 间
安 全
导 论

Σ
目
标
值

	概 论																					
指标点 7.1 了解国家关于生态文明建设、网络空间治理的相关政策和法规，理解环境、社会可持续发展的内涵和意义。	0.4		0.3	0.3																		1
指标点 7.2 能够关注、理解和评价针对信息安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。		0.3	0.3	0.4																		1
毕业要求 8（职业规范）： 具有家国情怀、国防建设使命感、社会责任感、人文社会科学及艺术素养。理解工程师的社会责任，能够在信息安全领域工程实践中理解和遵守工程职业道德和规范，履行责任。																						
指标点	思 想 道 德 与 法	毛 泽 东 思 想 和 中 国 特 色 社 会	中国 近 现 代 史 纲要	创 新 创 业 类 课程	审 美 与 艺 术 类 课 程	文 明 与 经 典 类	电 子 生 产 实 习 A	生 产 实 习														Σ 目 标 值

	治	主 义 理 论 体 系 概论				课 程													
指标点 8.1 具有家国情怀、国防建设使命感、社会责任感，具有人文社会科学及艺术素养，理解个人与社会的关系，了解中国国情。		0.15	0.4		0.3	0.15													1
指标点 8.2 具有正确的劳动价值观与优良的劳动品质，具有诚实劳动、公正守则的职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守。	0.3			0.4		0.3													1
指标点 8.3 理解信息安全工程师的职业性质，能够在工程实践中遵守信息安全工程师的职业道德、职业规范并履行相关责任。	0.3			0.3		0.4													1
毕业要求 9（个人和团队）：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。																			

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]