

计算机科学与技术学院、软件学院、国家保密学院

哈尔滨工程大学计算机科学与技术学院源自 1960 年组建的中国人民解放军军事工程学院海军工程系指挥仪与电子计算机科，1966 年设立了电子计算机系，1970 年组建了哈尔滨船舶工程学院，1975 年成立了“哈船院”计算机科学技术系，2001 年正式成立了哈尔滨工程大学计算机科学与技术学院。2010 年学校依托学院成立国家保密学院，是我国首家理工背景的保密专业学院；2021 年，学院获首批国家特色化示范性软件学院（全国总计 33 所）；2023 年，获批省级首批基础学科高水平培养基地。

哈尔滨工程大学计算机科学与技术学院、国家特色化示范性软件学院、国家保密学院目前采取三位一体管理模式，学院拥有计算机科学与技术 and 软件工程 2 个一级学科博士点，1 个网络安全技术与工程目录外二级学科，1 个电子信息专业学位领域工程硕博点；此外，学院拥有计算机科学与技术博士后科研流动站。在第四轮学科评估中，计算机科学与技术学科位列 B+ 档，软件工程学科位列 B 档，2019 年计算机科学进入 ESI 全球前 1% 行列。计算机科学与技术、软件工程和信息安全专业均通过工程教育专业认证，全部进入“双万计划”国家级一流专业建设行列。

学院师资力量雄厚，现有教职员工 154 人，专任教师 107 人，正高级专业技术职务 22 人，副高级专业技术职务 44 人。博士生导师 36 人、硕士生导师 82 人，专任教师博士化率达到 87%，有海内外学习经历教师达到 43%。学院拥有国家级领军人才及国家级青年拔尖人才 6 人，省部级人才 1 人。聘有来自美国、澳大利亚、新加坡、香港等国内外知名高校、科研院所院士及国家级高层次人才担任兼职客座教授 27 人。教师中教育部新世纪优秀人才、教育部教指委委员、工程教育专业认证专家 5 人，省级以上学会理事 9 人，省级教学名师 1 人。

学院拥有国家级虚拟教研室、省级实验教学中心、电子政务建模仿真国家工程实验室、信息内容分析技术国家工程实验室（哈尔滨分中心）、泛在网络空间安全教育部重点实验室、信息保密与防护技术工信部重点实验室、教育部互联网应用创新开放平台示范基地、黑龙江省新一代网络技术与信息保障重点实验室等 10 余个特色优势学科平台。

学院参与国家级教学成果奖二等奖 1 项，主持省级教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 3 项，现有国家级一流本科课程 3 门，国家级新工科研究与实践项目 2 项，省级一流本科课程 3 门，国家级规划教材 2 部，入选教育部-战略性新兴产业领域“十四五”高等教育体系建设团队教材 2 部，省级规划教材 2 部，获国家级教师教学创新大赛三等奖 1 项，省级首届高等学校课程思政教学竞赛一等奖及最佳教学案例奖 1 项。学院历来重视科研工作，近 5 年，科研总经费达到 4.9 亿元，年均经费近 1 亿元。承担国家重点研发计划、自然科学基金等各类科研项目 300 余项，其中国家级项目 54 项。学院获得黑龙江省科学技术进步奖一等奖 1 项、三等奖 2 项。发表高水平学术论文 900 余篇，其中 SCI 收录 400 余篇，ESI 高被引论文 9 篇、热点论文 1 篇，授权发明专利 236 项。

080901 计算机科学与技术

培养目标：培养适应社会主义现代化建设发展的需求，德智体美劳全面发展，能够在计算机及相关应用领域从事科学研究、工程实践、应用设计与开发等方面工作的创新型专业人才。

本专业毕业生在毕业后 5 年左右：

(1) 能够在工业界、学术界、教育界开展与专业领域相关的工作，适应团队中的不同角色并进行有效的沟通和管理；

(2) 能够在社会大背景下，综合运用学科基础知识与工程技术解决计算机及相关应用领域复杂工程问题；

(3) 能够通过终身学习适应职业发展，在计算机及相关应用领域具有国际职场竞争力；

(4) 具有较强的人文关怀精神与社会服务意识，政治思想过硬，工作岗位上可靠顶用，能够在社会上发挥积极的作用。

毕业要求：本专业毕业生应满足如下知识、能力和素质等方面的要求：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识用于解决计算机及相关应用领域复杂工程问题。

(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，识别、表达、并通过文献研究分析计算机及相关应用领域复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计计算机及相关应用领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软硬件系统，并能够在设计过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对计算机及相关应用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、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对计算机及相关应用领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，能够对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机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。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对计算机及相关应用领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(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。

(10) 沟通：具有较强的沟通与表达能力，能够就计算机及相关应用领域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。并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。

(11) 项目管理：理解并掌握工程实践项目管理的原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机科学与技术发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1: 工程知识	√	√	√	
毕业要求 2: 问题分析	√	√	√	
毕业要求 3: 设计/开发解决方案	√	√	√	
毕业要求 4: 研究	√	√	√	√
毕业要求 5: 使用现代工具	√	√	√	
毕业要求 6: 工程与社会		√	√	√
毕业要求 7: 环境和可持续发展		√	√	√
毕业要求 8: 职业规范	√	√		√
毕业要求 9: 个人和团队	√	√		√
毕业要求 10: 沟通	√	√	√	
毕业要求 11: 项目管理	√	√	√	
毕业要求 12: 终身学习	√	√	√	√

毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识用于解决计算机及相关应用领域复杂工程问题。	1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识，并能够表述计算机及相关应用领域复杂工程问题；	概率论与数理统计 (1) (2)
		复变函数与积分变换 (2)
		大学物理实验 (1)
		人工智能 (1)
		计算机组成原理 (1)

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
	1.2 具有计算机及相关应用领域的数据分析能力，能针对具体对象建立数学模型以及求解；	力学、材料与结构 I（2）（3）（4）
		计算思维与问题求解 A（1）（2）（3）
		离散数学（1）
	1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析计算机及相关应用领域复杂工程问题；	离散数学（2）
		大学物理（2）（3）
		工科数学分析（3）
	1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于计算机及相关应用领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。	操作系统（1）
		编译系统设计（1）
		电路与电子 II（1）
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，识别、表达、并通过文献研究分析计算机及相关应用领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学的基本原理，识别和判断计算机及相关应用领域复杂工程问题的关键环节；	概率论与数理统计（3）
		离散数学（3）
		电路与电子 I（2）
		计算机组成原理（2）
	2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达计算机及相关应用领域复杂工程问题；	线性代数与解析几何 A（2）（3）
		离散数学（4）
		数据结构（1）（2）
	2.3 能够通过文献研究等手段，找到问题的多种可行解决方案；	算法设计与分析（1）
		毕业论文（设计）（1）
	2.4 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对计算机及相关应用领域中复杂工程问题进行综合分析，并获得有效结论。	信号与系统 B（2）
计算思维与问题求解 A（4）（5）		
编译原理（2）		
3. 设计/开发解决方案：能够设计计算机及相关应用领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软硬件系统，并能够在设计过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 掌握计算机及相关应用领域工程设计与产品开发的全周期、全流程的基本设计/开发技术和方法，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；	工程系统设计 I（3）
		嵌入式系统设计（1）
		计算机网络（1）
	3.2 能够针对特定需求，完成计算机软硬件系统的分析和设计，在设计中体现创新意识；	计算机组成原理（3）
		计算机软件综合课程设计（1）
		人工智能（2）
		计算机系统结构（1）

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
	3.3 能够在计算机软硬件系统设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。	计算机系统综合实践（1）
		毕业论文（设计）（2）
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对计算机及相关应用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、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理，通过相关方法，调研和分析计算机及相关应用领域复杂工程问题的解决方案；	计算机网络（2）
		操作系统（2）
		编译原理（3）
	4.2 能够针对计算机及相关应用领域复杂工程问题，根据对象特征，进行研究路线的选择和实验方案的设计；	计算机硬件综合课程设计（2）
		算法设计与分析（2）
		计算机网络（3）
	4.3 能够基于专业理论和方法，根据实验方案构建实验系统和开展实验，正确地采集实验数据；	算法设计与分析（3）
		计算机硬件综合课程设计（3）
		计算机软件综合课程设计（2）
	4.4 能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。	编译系统设计（3）
		数据结构（3）
5. 使用现代工具：能够针对计算机及相关应用领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，能够对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 了解计算机软硬件系统的设计、模拟以及开发等工具的使用原理和方法，并理解现代工具的使用范围和局限性；	操作系统（3）
		计算机系统结构（2）
		编译原理（4）
	5.2 能够选择与使用相应的开发环境、数据资源和信息技术工具等对计算机及相关应用领域复杂工程问题进行分析、计算与设计；	数据结构（4）
		嵌入式系统设计（2）
		计算机软件综合课程设计（5）
	5.3 能够针对具体的计算机及相关应用领域复杂工程问题对象，通过组合、改进、二次开发等方式创造性地使用现代工具进行模拟和预测，满足特定需求，并能够分析其局限性。	编译系统设计（2）
		计算机软件综合课程设计（3）
		计算机系统综合实践（2）
6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机专业工程实践和复杂工程问题	6.1 掌握与工程相关的背景知识以及职业和行业的方针、政策；	信息系统导论（2）
		嵌入式系统设计（3）
	6.2 通过相关专业工程实践，正确评价计算机新产品、新技术的开发和	工程实践（5）
		人工智能（4）

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
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。	应用方案,以及对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	毕业实习(2)
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对计算机及相关应用领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 掌握工程相关背景知识,了解软硬件系统开发及系统运行对环境和可持续发展的影响,具备环境保护和可持续发展的意识;	计算机系统结构(3)
		计算机系统综合实践(3)
	7.2 能够评价计算机及相关应用领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	计算机硬件综合课程设计(1)
		毕业实习(3)
8. 职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。	8.1 具备基本的人文素养,具备正确的人生观和价值观,理解个人与社会的关系;	思想政治理论课实践(2)
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论(1)(2)(3)(4)
		国家安全教育(1)(2)(3)
		劳动教育(1)(3)(4)
		形势与政策(1)(2)
	8.2 恪守工程伦理,在工程实践中理解并遵守职业道德和规范,尊重相关国家和国际通行的法律法规;	思想道德与法治(1)(2)(3)
		计算思维与问题求解 A(6)
		工程实践(6)
		嵌入式系统设计(4)
	8.3 在工程实践中履行对公众的安全、健康和福祉的社会责任,理解包容性、多元化的社会需求。	军事理论(1)(5)
		思想政治理论课实践(1)(3)
		计算机系统综合实践(4)
		军事技能训练(1)(2)(4)
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 理解多学科背景下个人和团队的协作关系,能够在多学科环境中进行有效沟通与合作;	大学生心理健康教育(5)(8)
		体育(4)
		毕业实习(4)
	9.2 能够在工程项目实践中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	计算机软件综合课程设计(4)
		计算机硬件综合课程设计(1)
		毕业实习(5)

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
10. 沟通：具有较强的沟通与表达能力，能够就计算机及相关应用领域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。并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 能够就计算机及相关应用领域复杂工程问题的设计方案、研究方法、技术路线等问题与业界同行及社会公众进行有效沟通，能够按规范撰写报告、独立设计文稿、逻辑清晰的表达和准确回应指令；	操作系统（4）
		编译系统设计（4）
		毕业论文（设计）（3）（4）
	10.2 了解本专业的国际发展趋势、研究热点，具备基本的英语交流和书面表达能力，能在跨文化背景下进行计算机专业问题基本沟通和交流。	大学英语（2）
		人工智能（3）
		编译原理（1）
11. 项目管理：理解并掌握工程实践项目管理的原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 掌握计算机及相关应用领域工程管理的基本原理与经济决策的基本方法，理解计算机软硬件系统设计、研发等过程中涉及的管理与经济决策问题；	计算机硬件综合课程设计（4）
		计算机系统综合实践（5）
	11.2 能够在工程实践过程中，运用相关的工程管理与经济决策方法。	工程实践（5）
		毕业论文（设计）（5）
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机科学与技术发展的能力。	12.1 具有自主学习和终身学习的意识，懂得自主学习和终身学习的必要性；	信息系统导论（4）
		算法设计与分析（1）
		毕业论文（设计）（6）
	12.2 能够自主学习新技术、新知识，通过不断学习能适应计算机科学与技术的不不断发展。	大学物理实验（2）
		嵌入式系统设计（5）
		毕业实习（6）

毕业学分要求：本专业学生必须修满 148.5 学分，其中必修课程 125.5 学分，专业选修课程 15 学分，通识教育选修课程 8 学分。

主干学科：计算机科学与技术

专业核心课程：离散数学、数据结构、操作系统、计算机组成原理、计算机系统结构、编译原理、算法设计与分析、人工智能、计算机网络。

修业年限：4 年

授予学位：工学学士

专业建设责任人签字：

院长签字：



课程（环节）对毕业要求的支撑矩阵

课程名称 \ 毕业要求		毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4				毕业要求5			毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8			毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	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
思想道德与法治																								H										
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																								H										
形势与政策																								L										
国家安全教育																								M										
劳动教育																								M										
思想政治理论课实践																								M		H								
大学英语																														H				
军事理论																										M								
军事技能训练																									L									
体育																											L							
大学生心理健康教育																											H							
工科数学分析				H																														
线性代数与解析几何A							H																											
概率论与数理统计		H				M																												
复变函数与积分变换		M																																
大学物理				L																														
大学物理实验		L																															L	
工程实践																				M					M						H			
力学、材料与结构			L																															
信号与系统B									L																									
工程系统设计I										M																								
电路与电子I						L																												
电路与电子II					L																													
计算思维与问题求解A			H							M															M									
信息系统导论																			H														L	
数据结构							M								H		L																	
离散数学			M	M		M	H																											
操作系统					M								L				M	H											L					
计算机组成原理		M				H				L																								
算法设计与分析								M						M	L																	H		
人工智能		M								H																				M				

毕业要求 课程名称		毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4				毕业要求5			毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8			毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	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
计算机网络										L			H	L																				
编译原理										H						M														L				
计算机系统结构											M						H					H												
计算机硬件综合课程设计													H	M								M						H			M			
编译系统设计					H										M			M											M					
计算机系统综合实践											H						H				M				M					H		M		
计算机软件综合课程设计											M			H			M	M										M						
嵌入式系统设计										H							M		M					M										H
毕业实习																				H		H				M	M							M
毕业设计（论文）								H				L																H				M		

选课说明

计算机科学与技术专业课程体系由通识教育平台、大类教育平台和专业教育平台 3 部分构成。

（一）通识教育平台

通识教育平台课程包括通识教育必修课程和通识教育选修课程。

（1）通识教育必修课程

通识教育必修课程包括思想政治理论课、军事类课程、体育类课程、大学外语课程、大学生心理健康教育，共计 34 学分。

（2）通识教育选修课程

通识教育选修课程设置 A 人文素养与文化遗产、B 艺术创造与审美体验、C 社会治理与全球视野、D 科学探索与技术创新等 4 类通识教育选修课程模块。各专业学生须选修通识教育选修课程至少 8 学分，其中 A、B、D 类课程每个模块至少选修 2 学分，C 类课程模块至少选修 1 学分。

继续设置“兴海学术前沿讲座课程”，按照每完成 1 次学习计 2 学时，每 8 学时计 0.5 学分原则认定为科学探索与技术创新课程模块学分，修读学分上限不得超过 1 学分。

（二）大类教育平台

大类教育平台课程为必修课程，包括：工科数学分析，线性代数与解析几何，概率论与数理统计，复变函数与积分变换，大学物理，大学物理实验，工程实践，计算思维与问题求解，力学、材料与结构，工程系统设计，电路与电子，热流体基础，信息系统导论，信号与系统等课程，共计 46.5 学分。

（三）专业教育平台

专业教育平台课程包括专业核心课程、综合实践课程和专业选修课程等 3 类课程。

（1）专业核心课程

该类课程为必修课程，包括：离散数学、数据结构、操作系统、计算机组成原理、计算机系统结构、编译原理、算法设计与分析、人工智能、计算机网络，共计 22 学分。

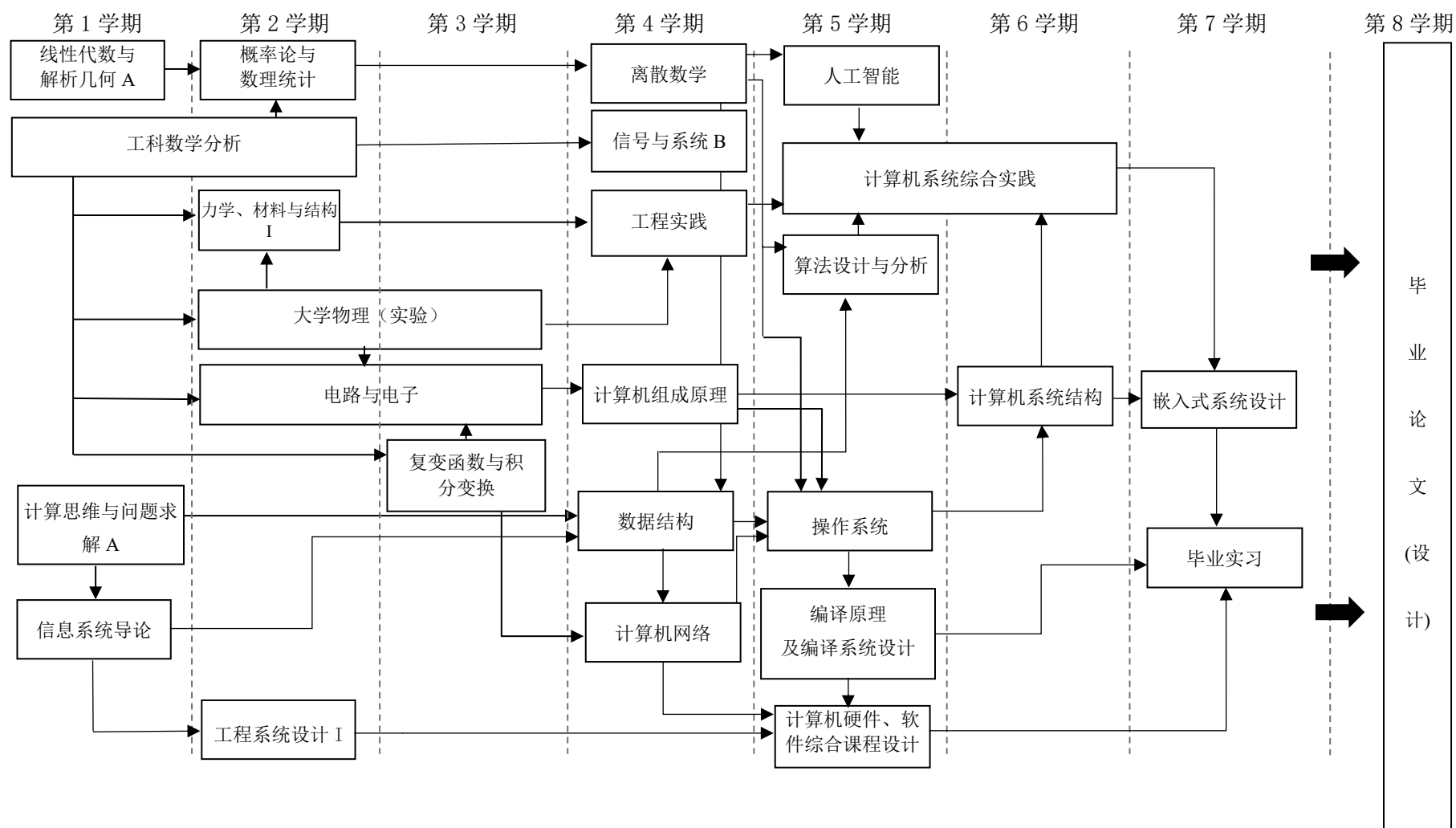
（2）综合实践课程

该类课程为必修课程，包括：编译系统设计、计算机硬件综合课程设计、计算机软件综合课程设计、计算机系统综合实践、嵌入式系统设计、毕业实习、毕业论文（设计）等课程，共计 23 学分。

（3）专业选修课程

学生根据个人发展目标，可以从专业选修课程中选修不少于 15 学分的课程。微机系统与接口、数据库原理是专业的基础性课程，建议选修。全校所有专业选修课打通，学生在已获得先修课程学分的情况下，可以按照班主任或导师指导跨专业选修不超过 5 学分的课程。

计算机科学与技术专业课程配置流程图



计算机科学与技术专业学分设置情况

课程设置（纵向）	学 分	占总学分比例
通识教育平台	42	28.28%
大类教育平台	46.5	31.31%
专业教育平台	60	40.41%
合 计	148.5	100%

课程设置（横向）						占总学时 比例	占总学分 比例
内容		学时	学分	学时 小计	学分 小计		
理论 教学 环节	理论必修	1245	75.5	1613	98.5	50.00%	66.33%
	专业选修	240	15				
	通识教育选修	128	8				
实践教学环节（含课内 实践和独立实践环节）		1613	50	1613	50	50.00%	33.67%

课程设置（类别）	学 分	占总学分比例	工程教育 认证标准
数学与自然科学类课程	26	17.51%	$\geq 15\%$
工程基础类课程、 专业基础类课程与专业 类课程	49.5	33.33%	$\geq 30\%$
工程实践（含课内实践 和独立实践环节）与毕 业论文（设计）	31	20.88%	$\geq 20\%$
人文社会科学类通识教 育课程	42	28.28%	$\geq 15\%$
合 计	148.5	100%	

计算机科学与技术专业人才培养方案指导性计划进程表（一）

通识教育平台																	
必修34学分 选修≥8学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1220000101	思想道德与法治	2.5	40					40								
2	1220000201	中国近现代史纲要	2.5	40						40							
3	1220000301	马克思主义基本原理	3	48							48						
4	1220000401	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40								40					
5	1220000501	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40									40				
6	1220000601	形势与政策	2	32						8	8	8	8				
7	1220000700 (1-4)	思想政治理论课实践教学(A-D)	2					32	8	8	8	8					
8	1220000900	国家安全教育	1	14			2			16							
9	1120000101	大学英语（一）	1.5	16			16		32								
10	1120000201	大学英语（二）	1.5	16			16			32							
11	1120000301	大学英语（三）	1.5	16			16				32						
12	1120000401	大学英语（四）	1.5	16			16					32					
13	3170000101	军事理论	2	32						32							
14	3170000201	军事技能训练	2			3周			3周								
15	1160000101	体育（一）	0.5	22				10	32								俱乐部模式
16	1160000201	体育（二）	0.5	22				10		32							
17	1160000301	体育（三）	0.5	22				10			32						
18	1160000401	体育（四）	0.5	22				10				32					
19	3170000301	大学生心理健康教育	2	32					32								
20	3160012100	劳动教育（一）	0.5	2				14	8	8							
21	3160012200	劳动教育（二）	0.5	2				14			8	8					
22	1220006700	中华民族共同体概论	1	16							16						思政选择性必修课程，至少选修1门
23	1220006800	党史专题讲座		16							16						
通识教育选修课程			8	设置A:人文素养与文化遗产；B:艺术创造与审美体验；C:社会治理与全球视野；D:科学探索与技术创新等4类通识教育选修课程模块。各专业学生须选修通识教育选修课程至少8学分，其中A、B、D类课程每个模块至少选修2学分，C类课程模块至少选修1学分。													
小计			42	490	0	3周	66	100	152/3周	176	152	128	48	0			

计算机科学与技术专业人才培养方案指导性计划进程表（二）

大类教育平台																	
必修46.5学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1240020101	工科数学分析（一）	5	72			3	13	88								
2	1240020201	工科数学分析（二）	4	56			3	13		72							
3	1240020301	线性代数与解析几何A	3	40			4	12	56								
4	1240020401	概率论与数理统计	2.5	32			4	12		48							
5	1240020501	复变函数与积分变换	2	36			4				40						
6	1250020601	大学物理 I （一）	2.5	40			8			48							
7	1250020701	大学物理 I （二）	2.5	40			8				48						
8	1250020801	大学物理实验 I （一）	0.5		24					24							
9	1250020901	大学物理实验 I （二）	0.5		24						24						
10	1070020101	工程实践	3			3周							3周				
11	1020020100	力学、材料与结构I	3	40	6		10			56							
12	1070020200	工程系统设计I	3	40	16					56							
13	1080020100	电路与电子I	3	40	16					56							
14	1060020100	计算思维与问题求解A	2	8	30		18		56								
15	1030020100	热流体基础	2	25	4		3				32						
16	1040020100	信息系统导论	0.5	8					8								
17	1080020200	电路与电子II	5.5	72	32						104						
18	1050020201	信号与系统B	2	32								32					
小计			46.5	581	152	3周	65	50	208	360	248	32	3周	0	0	0	

计算机科学与技术专业人才培养方案指导性计划进程表（三）

专业教育平台（一）

专业核心22学分 综合实践23学分

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1060030201	数据结构	3	32	8		24					64					专业核心
2	1060030301	离散数学	3	40			16					56					专业核心
3	1060030401	操作系统	3	24	32		16						72				专业核心
4	1060030501	计算机组成原理	3	40			16					56					专业核心
5	1060060301	算法设计与分析	2	16	16		16						48				专业核心
6	1060050101	计算机网络	2.5	32			16					48					专业核心
7	1060040101	编译原理	2	30			4						34				专业核心
8	1060040201	计算机系统结构	2	16	16		16							48			专业核心
9	1060030200	人工智能	1.5	16	8		8						32				专业核心
10	1060040401	计算机硬件综合课程设计	1		32								32				综合实践
11	1060040501	编译系统设计	2					2周					2周				综合实践
12	1060040200	计算机系统综合实践	3		96								48	48			综合实践
13	1060040100	计算机软件综合课程设计	1		32								32				综合实践
14	1060040601	嵌入式系统设计	2		2周										2周		综合实践
15	1060030601	毕业实习	2			2周									2周		综合实践
16	1060030701	毕业论文（设计）	12					14周								14周	综合实践
小计			45	246	240/ 2周	2周	132	16周	0	0	0	224	298/ 2周	96	4周	14周	

计算机科学与技术专业人才培养方案指导性计划进程表（四）

专业教育平台（二）

专业选修≥15学分

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1060070501	大数据	1.5	16	16										32		大数据
2	1060070601	区块链技术	1.5	24										24			
3	1060072601	数据工程	2	32											32		
4	1060070901	计算机图形学	1.5	16	16										32		图形处理
5	1060073601	图像处理与科学计算	1.5	26			6							32			
6	1060074001	工业软件导论	2	28			4						32				计算机软件 与理论
7	1060050400	物联网工程导论	1	16											16		
8	1060061001	数据库原理	2	24			16						40				
9	1060073501	现代推荐系统原理	1.5	18			14								32		
10	1060071001	面向对象程序设计	1.5	16	16							32					软件开发
11	1060050300	游戏设计与智能体开发	1	8	16									24			
12	1060071301	软件开发环境	1	8	16							24					
13	1060050300	软件工程实践（1）	2					2周						2周			
14	1060050500	软件工程实践（2）	2					2周							2周		
15	1060072701	电子政务	2	32											32		
16	1060050200	低代码开发技术	1	8				8							16		
17	1060040301	微机系统与接口	2	32											32		计算机系统 结构
18	1060051100	RISC-V数字系统设计与编程	1	8	16								24				
19	1060050100	AI编译原理	0.5	4			8								12		
20	1060070801	汇编语言程序设计	1.5	16	8		8							32			
21	1060071501	分布式与并行计算	1.5	16			8								24		
22	1060070301	工业信息安全	1.5	20			4								24		网络空间 安全
23	1060051400	人工智能安全	1.5	24										24			
24	1060051500	大数据安全	1.5	18			6							24			
25	1060071701	软件安全	1.5	16	16										32		
26	1060052200	信息安全技术	2	32										32			

计算机科学与技术专业人才培养方案指导性计划进程表（四）

专业教育平台（二）

专业选修≥15学分

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
27	1060071801	计算机病毒防护技术	1	8	16										24		网络空间 安全
28	1060071901	保密史及保密制度	1.5	16			8							24			
29	1060070201	网络空间信息安全	1		32											32	
30	1060051600	数据要素安全流通技术	1.5	24										24			
31	1060073001	软件工程项目实践	1	8	16									24			创新创业实 践
32	1060073101	CSP程序设计	1					32						32	32		
33	1060073201	ACM程序设计	1	8	12		4				24	24					
34	1060073301	模型机设计	1		32									32			
35	1060073401	计算机逻辑设计综合实践	1		32									32			
36	1060090601	计算机系统开源项目实践 导论	0.5	4			4						8				学创融合
37	1060090101	Python大数据处理与分析	1	8	8								16				
38	1060090201	深度学习原理与应用	1	8	8								16				
39	1060051700	学术论文写作	1	10	6									16			写作与沟通 类
40	1060051800	科研前沿技术讲座	1	16								16					国际学术前 沿类
41	1061080101	高级计算机网络	2	28			4								32		本研贯通
42	1061080301	计算机通信	2	30			2									32	
43	1061080401	高级人工智能	2	24			8								32		
44	1061080501	数字图像处理与计算机视 觉	2	22	8		2									32	
45	1061080601	大规模软件重用与软件产 品线工程	2	32											32		全英文本研 贯通
小计			64	704	290	0	106	40/4 周	0	0	24	96	136	480/2 周	364/2 周	96	

080902 软件工程

培养目标：

本专业培养能够在软件工程领域从事软件理论研究、软件产品开发，工程实践和应用开发工作的复合型创新人才。本专业毕业生在毕业后 5 年左右：

（1）能够在学术界、工业界、教育界成功开展基础及应用软件的研究与开发工作，适应团队中的不同角色并进行有效的沟通和管理。

（2）能够在社会大背景下，综合运用学科基础知识与工程技术解决软件设计、开发及交叉应用领域的复杂工程问题。

（3）能够通过继续教育或其它的终身学习途径拓展知识，适应社会发展的需求并具备国际合作与竞争能力。

（4）具有较强的人文关怀精神与社会服务意识，政治思想过硬，工作岗位上可靠顶用，为推动社会发展起到积极的作用。

毕业要求：本专业毕业生应满足如下知识、能力和素质等方面的要求：

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决软件工程及相关领域的复杂工程问题。

（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，识别、表达、并通过文献研究分析软件工程及相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案：能够设计针对软件工程及相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，并能够在软件系统设计过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对软件及相关领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5）使用现代工具：能够针对软件工程及相关领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对该领域复杂工程问题的研究分析、建模、设计、开发、测试与维护，并能够理解其局限性。

（6）工程与社会：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析，评价软件工程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。

（7）环境和可持续发展：能够理解和评价针对软件工程及相关领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

（8）职业规范：树立和践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感和使命感，了解软件工程行业标准和规范，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9)个人和团队：能够在软件工程等相关领域的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。

(10)沟通：能够就软件工程及相关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。并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。

(11)项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用，保障软件项目能够高效、按期和保质的成功实施。

(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。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1：工程知识	√	√	√	
毕业要求 2：问题分析	√	√	√	
毕业要求 3：设计/开发解决方案	√	√	√	
毕业要求 4：研究	√	√		√
毕业要求 5：使用现代工具	√		√	
毕业要求 6：工程与社会		√	√	√
毕业要求 7：环境和可持续发展		√	√	√
毕业要求 8：职业与规范	√			√
毕业要求 9：个人和团队	√	√	√	√
毕业要求 10：沟通	√	√	√	
毕业要求 11：项目管理	√	√		√
毕业要求 12：终身学习			√	√

毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决软件工程及相关领域的复杂工程问题。	1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和软件工程专业知识，并能够用这些知识表述软件领域复杂工程问题；	概率论与数理统计（1）（2）
		大学物理实验（1）
		复变函数与积分变换（2）（3）
		软件工程导论（1）

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
	1.2 具有软件工程领域的分析能力，能针对具体对象建立数学模型以及求解；	力学、材料与结构 I (2)(3)(4)
		计算思维与问题求解 A(1)(2)(3)
		离散数学 (1)
	1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析软件领域复杂工程问题；	离散数学 (2)
		工科数学分析 (3)
		大学物理 (2)(3)
	1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于软件领域复杂工程问题解决方案的综合应用。	数据库原理 (1)
		电路与电子 II (1)
		操作系统 (1)
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，识别、表达、并通过文献研究分析软件工程及相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学的基本原理及方法，识别、判断软件工程领域复杂工程问题；	概率论与数理统计 (3)
		离散数学 (3)
		电路与电子 I (2)
		软件开发及过程管理 (2)
	2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达软件工程领域复杂工程问题；	线性代数与解析几何 A(2)(3)
		离散数学 (4)
		数据结构 (1)(2)
	2.3 能够通过文献研究等手段，寻找问题的多种可行解决方案；	算法设计与分析 (1)
		毕业论文（设计）(1)
	2.4 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对软件工程领域中复杂工程问题进行综合分析，并获得有效结论。	信号与系统 B (2)
		计算思维与问题求解 A(4)(5)
		软件工程实践 (II) (1)
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对软件工程及相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统，并能够在软件系统设计过程中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 掌握工程设计和产品开发周期、全流程的设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；	工程系统设计 I (3)
		数据库原理 (3)
	3.2 能够针对特定需求，进行计算机软件从模块到系统的分析与设计，在设计中体现创新意识；	计算机组成与系统结构 (1)
		计算机软件综合课程设计 (1)
		软件工程实践 (I) (1)
	3.3 能够针对软件系统解决方案提出优化措施并实施，并考虑社会、健康、安全、环境、法律、文化等现实因素。	工程实践 (5)(6)
		毕业论文（设计）(2)

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对软件及相关领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理，通过相关方法，调研和分析软件工程领域复杂工程问题的解决方案；	软件开发及过程管理（2）
		操作系统（2）
		软件工程导论（2）
	4.2 能够针对软件领域复杂工程问题，根据对象特征，进行研究路线的选择和实验方案的设计；	计算机硬件综合课程设计（2）
		算法设计与分析（2）
		软件工程实践（I）（4）
	4.3 能够基于专业理论和方法，根据实验方案构建实验系统和开展实验，正确地采集实验数据；	算法设计与分析（3）
		计算机软件综合课程设计（2）
		计算机硬件综合课程设计（3）
	4.4 能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。	数据库原理（2）
		数据结构（3）
		软件工程实践（II）（4）
5. 使用现代工具：能够针对软件工程及相关领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对该领域复杂工程问题的研究分析、建模、设计、开发、测试与维护，并能够理解其局限性。	5.1 了解软件工程系统的设计、模拟以及开发等工具的使用原理和方法，并理解现代工具的使用范围和局限性；	软件开发及过程管理（3）
		计算机组成与系统结构（2）
		操作系统（3）
	5.2 能够选择与使用相应的编程语言、数据资源、软件工程工具和信息技术工具等对复杂工程问题进行分析、计算与设计；	软件工程实践（II）（2）
		数据结构（4）
		计算机软件综合课程设计（5）
	5.3 能够针对具体软件领域复杂工程问题对象，选择与使用相应编程语言、数据资源等，通过组合、改进、二次开发等方式使用现代工具。	计算机软件综合课程设计（3）
		软件工程实践（II）（3）
6. 工程与社会：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析，评价软件工程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 基于软件工程背景知识进行合理分析，掌握相关知识以及职业和行业的方针、政策；	信息系统导论（2）
		软件工程导论（3）
	6.2 通过相关专业工程实践，正确评价工程实践和相关复杂工程问题的解决方案对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	工程实践（1）（5）
		毕业实习（2）
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对软件工程及相关领域复杂工程问题的专业工程实	7.1 掌握工程相关背景知识，了解软件系统开发及使用过程中平台环境搭建、系统运行对环境和社会可持续发展的影响；	软件开发及过程管理（1）
		计算机组成与系统结构（3）

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
对环境、社会可持续发展的影响。	7.2 根据环境和社会可持续发展原则对软件系统的设计、开发与运行过程中产生的环境和社会影响进行评价。	软件工程实践 (I) (3)
		计算机硬件综合课程设计 (1)
		毕业实习 (3)
8. 职业与规范：树立和践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感 and 使命感，了解软件工程行业标准和规范，能够在软件工程领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 具备基本的人文素养，具备正确的人生观和价值观，理解个人与社会的关系；	思想政治理论课实践 (2)
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (1) (2) (3) (4)
		国家安全教育 (1) (2) (3)
		劳动教育 (1) (3) (4)
		形势与政策 (1) (2)
	8.2 恪守工程伦理，理解并遵守职业道德和规范，尊重相关国家和国际通行的法律法规；	计算思维与问题求解 A (6)
		思想道德与法治 (1) (2) (3)
		工程实践 (6)
	8.3 履行软件工程对公众的安全、健康和福祉的社会责任，理解包容性、多元化的社会需求。	军事理论 (1) (5)
		思想政治理论课实践 (1) (3)
		软件工程导论 (3) (4) (5)
9. 个人和团队：能够在软件工程等相关领域的多学科交叉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 理解多学科交叉背景下个人和团队的协作关系，能够在多学科环境中进行有效沟通与合作；	大学生心理健康教育 (5) (8)
		体育 (4)
		毕业实习 (4)
	9.2 能够在软件工程项目实践中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	计算机软件综合课程设计 (4)
		计算机硬件综合课程设计 (1)
		毕业实习 (5)
10. 沟通：能够就软件工程及相关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。并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 能够就软件工程领域复杂工程问题的设计方案、研究方法、技术路线等问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够按规范撰写报告、独立设计文稿、逻辑清晰的表达和准确回应指令；	操作系统 (4)
		毕业论文 (设计) (3) (4)
	10.2 了解本专业的国际状况，具有外语应用能力，并能在跨文化背景下进行有效沟通和交流。	大学英语 (2)
		软件工程实践 (I) (5)
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经	11.1 掌握工程管理的基本原理与经济决策的基本方法，理解软件系统设计、	计算机硬件综合课程设计 (4)

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
济决策方法，并能在多学科环境中应用，保障软件项目能够高效、按期和保质的成功实施。	研发等过程中涉及的管理与经济决策问题；	软件开发及过程管理（4）
	11.2 能够在工程实践过程中，运用相关的工程管理与经济决策方法。	软件工程实践（II）（3）
		毕业论文（设计）（5）
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。	12.1 具有自主学习和终身学习的意识，认同自主学习和终身学习的必要性；	信息系统导论（4）
		算法设计与分析（1）
		毕业论文（设计）（6）
	12.2 能够自主学习新技术、新知识，通过不断学习能适应软件工程相关技术的不断发展。	软件工程实践（I）（2）
		毕业实习（6）

毕业学分要求：本专业学生必须修满 148.5 学分，其中必修课程 125.5 学分，专业选修课程 15 学分，通识教育选修课程 8 学分。

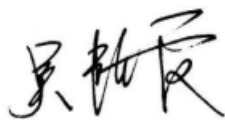
主干学科：软件工程

专业核心课程：软件工程师导论、计算机组成与系统结构、离散数学、数据结构、操作系统、数据库原理、算法设计与分析、软件开发及过程管理。

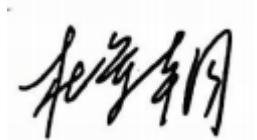
修业年限：4 年

授予学位：工学学士

专业建设责任人签字：



院长签字：



课程（环节）对毕业要求的支撑矩阵

附件 1 环境 / 对毕业要求的支撑矩阵																																		
课程名称 \ 毕业要求		毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4				毕业要求5			毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8			毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	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
思想道德与法治																									H									
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																								H										
形势与政策																								L										
国家安全教育																								M										
劳动教育																								M										
思想政治理论课实践																							M		H									
大学英语																														H				
军事理论																										M								
军事技能训练																										L								
体育																												L						
大学生心理健康教育																											H							
工科数学分析				H																														
线性代数与解析几何A							H																											
概率论与数理统计		H				M																												
复变函数与积分变换		M																																
大学物理				L																														
大学物理实验		L																																
项目管理与工程经济决策																																		
工程实践											H																							
力学、材料与结构			L																															
信号与系统B									L																									
工程系统设计I									M																									
电路与电子I						L																												
电路与电子II					L																													
计算思维与问题求解A			H						M																M									
软件工程导论		H										M								L						L								
数据结构							H								M		L																	
算法设计与分析								H					M	L																			L	
离散数学			H	M		M	L																											
操作系统					H							M					M											L						
计算机组成与系统结构										H						M						L												

毕业要求 课程名称		毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4				毕业要求5			毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8			毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	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	
数据库原理					H					M						L																			
软件工程实践（I）											H			M									L							L				L	
软件开发及过程管理						H						M					M					L													
计算机硬件综合课程设计														M	H								L					L			L				
软件工程实践（II）										M						L	H	M	M													L			
计算机软件综合课程设计												L				M			H									L							
毕业实习																				M			H					L	L					L	
毕业设计（论文）								M				L																		H			M	L	

选课说明

软件工程专业课程体系由通识教育平台、大类教育平台和专业教育平台 3 部分构成。

（一）通识教育平台

通识教育平台课程包括通识教育必修课程和通识教育选修课程。

（1）通识教育必修课程

通识教育必修课程包括思想政治理论课、军事类课程、体育类课程、大学外语课程、大学生心理健康教育，共计 34 学分。

（2）通识教育选修课程

通识教育选修课程设置 A 人文素养与文化遗产、B 艺术创造与审美体验、C 社会治理与全球视野、D 科学探索与技术创新等 4 类通识教育选修课程模块。各专业学生须选修通识教育选修课程至少 8 学分，其中 A、B、D 类课程每个模块至少选修 2 学分，C 类课程模块至少选修 1 学分。

继续设置“兴海学术前沿讲座课程”，按照每完成 1 次讲座学习计 2 学时，每 8 学时计 0.5 学分原则认定为科学探索与技术创新课程模块学分，修读学分上限不得超过 1 学分。

（二）大类教育平台

大类教育平台课程为必修课程，包括：工科数学分析、线性代数与解析几何 A、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理、大学物理实验、工程实践、计算思维与问题求解，力学、材料与结构、工程系统设计、电路与电子、热流体基础、信息系统导论、信号与系统等课程，共计 46.5 学分。

（三）专业教育平台

学院专业平台课程包括专业核心课程、综合实践课程及专业选修课程等 3 类课程。

（1）专业核心课程

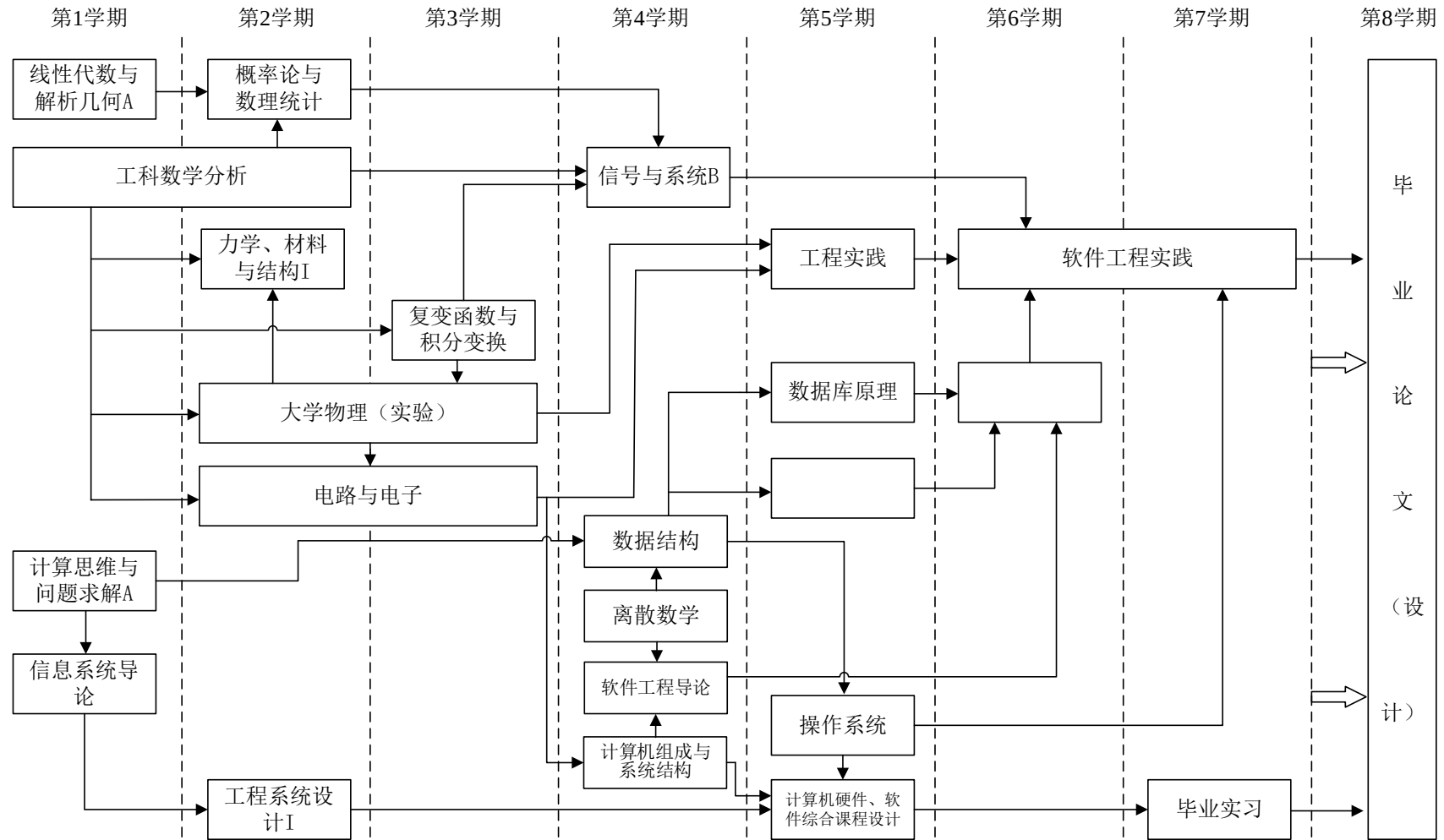
该类课程为必修课程，包括：软件工程专业导论、计算机组成与系统结构、离散数学、数据结构、操作系统、数据库原理、算法设计与分析、软件开发及过程管理等 8 门课程，共计 21 学分。

（2）综合实践课程。该类课程为必修课程，包括：计算机硬件综合课程设计、计算机软件综合课程设计、软件工程实践 1，2，毕业实习、毕业论文（设计）等课程，共计 24 学分。

（3）专业选修课程

学生根据个人发展目标，可以从专业选修课程中选修不少于 15 学分的课程。全校所有专业选修课打通，学生在已获得先修课程学分的情况下，可以按照班主任或导师指导跨专业选修不超过 5 学分的课程。

软件工程专业课程配置流程图



软件工程专业学分设置情况

课程设置（纵向）	学 分	占总学分比例
通识教育平台	42	28.28%
大类教育平台	46.5	31.31%
专业教育平台	60	40.41%
合 计	148.5	100%

课程设置（横向）						占总学时 比例	占总学分 比例
内容		学时	学分	学时 小计	学分 小计		
理论 教学 环节	理论必修	1207	72.5	1575	95.5	46.6%	64.7%
	专业选修	240	15				
	通识教育选修	128	8				
实践教学环节（含课内实践 和独立实践环节）		1753	52	1805	52	53.4%	35.3%

课程设置（类别）	学 分	占总学分比例	工程教育 认证标准
数学与自然科学类课程	26.5	17.85%	$\geq 15\%$
工程基础类课程、 专业基础类课程与专业 类课程	50.25	33.84%	$\geq 30\%$
工程实践（含课内实践 和独立实践环节）与毕 业设计（论文）	29.75	20.03%	$\geq 20\%$
人文社会科学类通识教 育课程	42	28.28%	$\geq 15\%$
合 计	148.5	100%	

软件工程专业人才培养方案指导性计划进程表（一）

通识教育平台																	
必修34学分 选修≥8学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1220000101	思想道德与法治	2.5	40					40								
2	1220000201	中国近现代史纲要	2.5	40						40							
3	1220000301	马克思主义基本原理	3	48							48						
4	1220000401	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40								40					
5	1220000501	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40									40				
6	1220000601	形势与政策	2	32						8	8	8	8				
7	1220000700 (1-4)	思想政治理论课实践教学(A-D)	2					32	8	8	8	8					
8	1220000900	国家安全教育	1	14			2			16							
9	1120000101	大学英语（一）	1.5	16			16		32								
10	1120000201	大学英语（二）	1.5	16			16			32							
11	1120000301	大学英语（三）	1.5	16			16				32						
12	1120000401	大学英语（四）	1.5	16			16					32					
13	3170000101	军事理论	2	32						32							
14	3170000201	军事技能训练	2			3周			3周								
15	1160000101	体育（一）	0.5	22				10	32								俱乐部模式
16	1160000201	体育（二）	0.5	22				10		32							
17	1160000301	体育（三）	0.5	22				10			32						
18	1160000401	体育（四）	0.5	22				10				32					
19	3170000301	大学生心理健康教育	2	32					32								
20	3160012100	劳动教育（一）	0.5	2				14	8	8							
21	3160012200	劳动教育（二）	0.5	2				14			8	8					
22	1220006700	中华民族共同体概论	1	16							16						思政选择性必修课程，至少选修1门
23	1220006800	党史专题讲座		16							16						
通识教育选修课程			8	设置A:人文素养与文化遗产；B:艺术创造与审美体验；C:社会治理与全球视野；D: 科学探索与技术创新等4类通识教育选修课程模块。各专业学生须选修通识教育选修课程至少8学分，其中A、B、D类课程每个模块至少选修2学分，C类课程模块至少选修1学分。													
小计			42	490	0	3周	66	100	152/3周	176	152	128	48	0			

软件工程专业人才培养方案指导性计划进程表（二）

大类教育平台																	
必修46.5学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1240020101	工科数学分析（一）	5	72			3	13	88								
2	1240020201	工科数学分析（二）	4	56			3	13		72							
3	1240020301	线性代数与解析几何A	3	40			4	12	56								
4	1240020401	概率论与数理统计	2.5	32			4	12		48							
5	1240020501	复变函数与积分变换	2	36			4				40						
6	1250020601	大学物理 I（一）	2.5	40			8			48							
7	1250020701	大学物理 I（二）	2.5	40			8				48						
8	1250020801	大学物理实验 I（一）	0.5		24					24							
9	1250020901	大学物理实验 I（二）	0.5		24						24						
10	1070020101	工程实践	3			3周							3周				
11	1020020100	力学、材料与结构I	3	40	6		10			56							
12	1070020200	工程系统设计I	3	40	16					56							
13	1080020100	电路与电子I	3	40	16					56							
14	1060020100	计算思维与问题求解A	2	8	30		18		56								
15	1030020100	热流体基础	2	25	4		3				32						
16	1040020100	信息系统导论	0.5	8					8								
17	1080020200	电路与电子II	5.5	72	32						104						
18	1050020201	信号与系统B	2	32								32					
小计			46.5	581	152	3周	65	50	208	360	248	32	3周	0	0	0	

软件工程专业人才培养方案指导性计划进程表（三）

专业教育平台（一）																		
专业核心21学分 综合实践24学分																		
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注	
				理论	实践					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	1060030201	数据结构	3	32	8		24					64					专业核心	
2	1060030301	离散数学	3	40			16					56					专业核心	
3	1060030401	操作系统	3	24	32		16						72				专业核心	
4	1060030300	计算机组成与系统结构	2	28	8							36					专业核心	
5	1060060101	数据库原理	2	24	8		8						40				专业核心	
6	1060030100	软件工程导论	2	24			16					40					专业核心	
7	1060060301	算法设计与分析	2	16	16		16						48				专业核心	
8	1060060401	软件开发及过程管理	4	64										64			专业核心	
9	1060040401	计算机硬件综合课程设计	1		32								32				综合实践	
10	1060040100	计算机软件综合课程设计	1		32								32				综合实践	
11	1060040300	软件工程实践（1）	2					2周						2周			综合实践	
12	1060040400	软件工程实践（2）	2					2周							2周		综合实践	
13	1060030801	毕业实习	6			6周									6周		综合实践	
14	1060030701	毕业论文（设计）	12					14周								14周	综合实践	
小计			45	252	136	6周	96	18周	0	0	0	196	224	64/ 2周	8周	14周		

软件工程专业人才培养方案指导性计划进程表（四）

专业教育平台（二）																	
专业选修≥15学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学 分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1060070101	人工智能	1.5	16	8		8						32				大数据
2	1060070501	大数据	1.5	16	16										32		
3	1060070601	区块链技术	1.5	24										24			
4	1060072601	数据工程	2	32											32		
5	1060073601	图像处理与科学计算	1.5	26			6							32			
6	1060071001	面向对象程序设计	1.5	16	16							32					计算机 软件与理论
7	1060071301	软件开发环境	1	8	16							24					
8	1060050300	游戏设计与智能体开发	1	8	16									24			
9	1060072701	电子政务	2	32											32		
10	1060073501	现代推荐系统原理	1.5	18			14								32		
11	1060052000	编译原理	3	48									48				计算机 系统结构
12	1060040301	微机系统与接口	2	32										32			
13	1060051100	RISC-V数字系统设计与编程	1	8	16								24				
14	1060070801	汇编语言程序设计	1.5	16	8		8							32			
15	1060052100	计算机网络	3	40			16					56					网络空间 安全
16	1060051400	人工智能安全	1.5	24										24			
17	1060051500	大数据安全	1.5	18			6							24			
18	1060071701	软件安全	1.5	16	16										32		
19	1060071801	计算机病毒防护技术	1	8	16										24		
20	1060071901	保密史及保密制度	1.5	16			8							24			
21	1060070201	网络空间信息安全	1		32											32	
22	1060051600	数据要素安全流通技术	1.5	24										24			
23	1060071601	涉密信息系统管理	1	8	16							24					
24	1060052200	信息安全技术	2	32										32			
25	1060052300	信息安全科创竞赛	1														
26	1060074001	工业软件导论	2	28			4						32				船舶 工业软件
27	1060070301	工业信息安全	1.5	20			4							0			
28	1060071501	分布式与并行计算	1.5	16			8								24		

软件工程专业人才培养方案指导性计划进程表（四）

专业教育平台（二）																		
专业选修≥15学分																		
序号	课程 编号	课程名称	学 分	学时分配					学期学时数分配								备 注	
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8		
29	1060070901	计算机图形学	1.5	16	16										32			船舶 工业软件
30	1060073001	软件工程项目实践	1	8	16										24			创新创业 实践
31	1060073101	CSP程序设计	1					32							32	32		
32	1060073201	ACM程序设计	1	8	12		4				24	24						
33	1060073301	模型机设计	1		32										32			
34	1060073401	计算机逻辑设计综合实践	1		32										32			
35	1060050200	低代码开发技术	1	8				8							16			写作与沟 通类
36	1060051700	学术论文写作	1	10	6										16			
37	1060051800	科研前沿技术讲座	1	16									16					国际学术 前沿类
38	1060090601	计算机系统开源项目实践导论	0.5	4			4							8				学创融合
39	1060090101	Python大数据处理与分析	1	8	8									16				
40	1060090201	深度学习原理与应用	1	8	8									16				
41	1061080101	高级计算机网络	2	28			4									32		本研贯通
42	1061080301	计算机通信	2	30			2										32	
43	1061080401	高级人工智能	2	24			8									32		
44	1061080501	数字图像处理与计算机视觉	2	22	8		2										32	
45	1061080601	大规模软件重用与软件产品线工程	2	32												32		
小计			66	772	314	0	106	40	0	0	24	176	176	456	336	96		

080904K 信息安全

培养目标：培养适应社会主义现代化建设发展的需求，德智体美劳全面发展，能够在信息安全及相关应用领域从事科学研究、技术开发以及管理等方面工作的复合型创新人才。本专业毕业生在毕业后 5 年左右：

- (1) 能在科研院所、企事业单位和行政管理部门开展信息安全方面工作，适应团队中的不同角色并进行有效的沟通和管理；
- (2) 能够在社会大背景下，运用学科基础知识与工程技术解决信息安全及相关应用领域复杂工程问题；
- (3) 能够通过继续教育或其它的终身学习途径拓展知识，适应社会发展的需求并具备国际竞争与合作能力；
- (4) 具有较强的人文关怀精神与社会服务意识，政治思想过硬，工作岗位上可靠顶用，能够在社会上发挥积极的作用。

毕业要求：本专业毕业生应满足如下知识、能力和素质等方面的要求：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决信息安全领域的复杂工程问题。

(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，识别、表达并通过文献研究分析信息安全领域复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、模块或算法流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对信息安全领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对该领域复杂工程问题的研究分析、建模、设计、开发、测试与维护，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价信息安全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。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对信息安全领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：树立和践行社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感和使命感，了解信息安全行业标准和规范，能够在信息安全领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在信息安全等相关领域的多学科交叉背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就信息安全领域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。并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。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(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。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1：工程知识	√	√	√	
毕业要求 2：问题分析	√	√	√	
毕业要求 3：设计/开发解决方案	√	√	√	
毕业要求 4：研究	√	√		√
毕业要求 5：使用现代工具	√		√	
毕业要求 6：工程与社会		√	√	√
毕业要求 7：环境和可持续发展		√	√	√
毕业要求 8：职业规范	√			√
毕业要求 9：个人和团队	√	√		
毕业要求 10：沟通	√	√	√	
毕业要求 11：项目管理	√	√		
毕业要求 12：终身学习			√	√

毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业用于解决信息安全及相关领域的复杂工程问题。	1.1 掌握数学、自然科学、工程基础和信息安全专业知识，并能够用这些知识表述信息安全及相关领域复杂工程问题；	概率论与数理统计 (1) (2)
		复变函数与积分变换 (2) (3)
		大学物理实验 (1)
		计算机组成原理 (1)
		网络与系统安全 (1)
	1.2 具有信息安全及相关领域的分析能力，能针对具体对象建立数学模型以及求解；	力学、材料与结构 I (2) (3) (4)
		计算思维与问题求解 A (1) (2) (3)
		现代密码学 (1)

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
	1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析信息安全及相关领域复杂工程问题；	大学物理（2）（3）
		工科数学分析（3）
		网络与系统安全（2）
	1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于信息安全及相关领域复杂工程问题解决方案的综合应用。	数据库原理（1）
		电路与电子Ⅱ（1）
		现代密码学（2）
		信息安全综合课程设计（1）
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，识别、表达并通过文献研究分析信息安全领域复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学的基本原理及方法识别、判断信息安全领域复杂工程问题；	电路与电子Ⅰ（2）
		概率论与数理统计（3）
		计算机组成原理（2）
		信息内容安全（1）
	2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达信息安全领域复杂工程问题；	信息内容安全（2）
		线性代数与解析几何 A（2）（3）
	2.3 能够通过文献研究等手段，寻求软件领域复杂工程问题的多种可行解决方案；	数据结构（1）（2）
		毕业论文（设计）（1）
	2.4 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对信息安全领域中复杂工程问题进行综合分析，并获得有效结论。	网络空间安全创新实践（1）
		信号与系统 B（2）
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、模块或算法流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 掌握工程设计和产品开发周期、全流程的设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；	计算思维与问题求解 A（4）（5）
		信息安全综合课程设计（2）
		工程系统设计Ⅰ（3）
	3.2 能够针对特定需求，完成信息安全系统软硬件部件、模块或算法流程的设计，在设计中体现创新意识；	数据库原理（3）
		计算机网络（1）
		计算机组成原理（3）
	3.3 能够针对信息安全系统解决方案提出优化措施并实施，并考虑社会、健康、安全、环境、法律、文化等现实因素。	数据安全课程设计（1）
毕业论文（设计）（2）		
信息安全综合课程设计（4）		
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理，通过相关方法，调研和分析信息安全领域复杂工程问题的解决方案；	网络与系统安全（3）
		操作系统（2）
		计算机网络（2）
	4.2 能够针对信息安全领域复杂工程问题，根据对象特征，进行研究路线的选择和实验方案的设计；	计算机硬件综合课程设计（2）
		计算机网络（3）
		网络安全综合实践（1）

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
	4.3 能够基于专业理论和方法,根据实验方案构建实验系统和开展实验,正确地采集实验数据;	计算机硬件综合课程设计(3)
		数据安全课程设计(2)
		网络安全综合实践(2)
	4.4 能够对实验结果进行分析和解释,并通过信息综合得到合理有效的结论。	数据结构(3)
		数据库原理(2)
		网络安全综合实践(3)
5. 使用现代工具:能够针对信息安全领域的复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对该领域复杂工程问题的研究分析、建模、设计、开发、测试与维护,并能够理解其局限性。	5.1 了解信息安全系统的设计、模拟以及开发等工具的使用原理和方法,并理解现代工具的使用范围和局限性;	网络安全综合实践(4)
		操作系统(1)(3)
	5.2 能够选择与使用相应的编程语言、数据资源、信息安全工具和信息技术工具等对复杂工程问题进行分析、计算与设计;	数据结构(4)
		数据安全课程设计(3)
	5.3 能够针对具体信息安全领域复杂工程问题对象,选择与使用相应编程语言、数据资源等,通过组合、改进、二次开发等方式使用现代工具。	信息安全综合课程设计(3)
		渗透测试课程设计(3)
6. 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价信息安全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 掌握与工程相关的背景知识以及职业和行业的方针、政策和法律、法规;	信息系统导论(2)
		渗透测试课程设计(1)
	6.2 通过相关专业工程实践,正确评价工程实践和相关复杂工程问题的解决方案对于社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	工程实践(5)
		毕业实习(2)
7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对信息安全领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 掌握工程相关背景知识,了解信息安全系统开发及使用过程中平台环境搭建、系统运行对环境和可持续发展的影响;	网络空间安全创新实践(2)
		网络安全综合实践(5)
	7.2 根据环境和社会可持续发展原则对信息安全系统的设计、开发与运行过程中产生的环境和社会影响进行评价。	毕业实习(3)
		计算机硬件综合课程设计(1)
		渗透测试课程设计(5)
8. 职业规范:树立和践行社会主义核心价值观,具有人文社会科学素养、社会责任感和使命感,了解信息安全行业标准和规范,能够在信息安全领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德	8.1 具备基本的人文素养,具备正确的人生观和价值观,理解个人与社会的关系;	思想政治理论课实践(2)
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论(1)(2)(3)(4)
		国家安全教育(1)(2)(3)
		劳动教育(1)(3)(4)
		形势与政策(1)(2)

毕业要求	指标点	支撑课程及课程目标编号
和规范，履行责任。	8.2 恪守工程伦理，理解并遵守职业道德和规范，尊重相关国家和国际通行的法律法规；	思想道德与法治（1）（2）（3）
		计算思维与问题求解 A（6）
		工程实践（6）
		信息内容安全（3）
	8.3 履行信息安全对公众的安全、健康和福祉的社会责任，理解包容性、多元化的社会需求。	军事理论（1）（5）
		思想政治理论课实践（1）（3）
		信息内容安全（4）
		军事技能训练（1）（2）（4）
9. 个人和团队：能够在信息安全等相关领域的多学科交叉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 理解多学科交叉背景下个人和团队的协作关系，能够在多学科环境中进行有效沟通与合作；	大学生心理健康教育（5）（8）
		体育（4）
		毕业实习（4）
	9.2 能够在信息安全项目实践中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	信息安全综合课程设计（5）
		计算机硬件综合课程设计（1）
		渗透测试课程设计（4）
		毕业实习（5）
10. 沟通：能够就信息安全领域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。并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 能够就信息安全领域复杂工程问题的设计方案、研究方法、技术路线等问题与同行进行有效沟通和交流，能够按规范撰写报告、独立设计文稿、有逻辑的表达和准确回应指令；	毕业论文（设计）（3）（4）
		操作系统（4）
	10.2 了解本专业的国际状况，具有外语应用能力，并能在跨文化背景下进行有效沟通和交流。	大学英语（2）
		网络空间安全创新实践（3）
11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 掌握工程管理的基本原理与经济决策的基本方法，理解信息安全系统设计、研发等过程中涉及的管理与经济决策问题；	网络空间安全创新实践（4）
		计算机硬件综合课程设计（4）
	11.2 能够在多学科环境下工程实践过程中，运用相关的管理学与经济学方法。	毕业论文（设计）（5）
		渗透测试课程设计（2）
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。	12.1 具有自主学习和终身学习的意识，懂得自主学习和终身学习的必要性；	信息系统导论（4）
		网络与系统安全（4）
		毕业论文（设计）（6）
	12.2 能够主动学习新技术、新知识，有不断学习和适应信息安全专业发展的能力。	网络空间安全创新实践（5）
		毕业实习（6）
		大学物理实验（2）

毕业学分要求：本专业学生必须修满 148.5 学分，其中必修课程 125.5 学分，专业选修课程 15 学分，通识教育选修课程 8 学分。

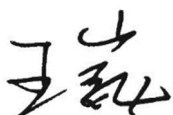
主干学科：计算机科学与技术、电子信息、网络安全技术与工程

专业核心课程：数据结构、操作系统、计算机组成原理、数据库原理、计算机网络、现代密码学、网络与系统安全、信息内容安全

修业年限：4 年

授予学位：工学学士

专业建设责任人签字：



院长签字：



课程（环节）对毕业要求的支撑矩阵

课程名称 \ 毕业要求		毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4				毕业要求5			毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8			毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12	
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	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
思想道德与法治																								H										
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																							H											
形势与政策																							L											
国家安全教育																							M											
劳动教育																							M											
思想政治理论课实践																							M		H									
大学英语																													H					
军事理论																									M									
军事技能训练																									L									
体育																											L							
大学生心理健康教育																											H							
工科数学分析				H																														
线性代数与解析几何A							H																											
概率论与数理统计		H				M																												
复变函数与积分变换		M																																
大学物理				M																														
大学物理实验		L																																H
工程实践																				H				M										
力学、材料与结构I			L																															
电路与电子I						H				L																								
计算思维与问题求解A			M							L															M									
信息系统导论																				H													M	
电路与电子II					M																													
信号与系统B									H																									
数据结构							M								L		H																	
操作系统												M				H													L					
计算机组成原理		L				L					H																							
数据库原理					L					H					M																			
计算机网络									M				L	H																				
现代密码学			H		L																													

课程名称 \ 毕业要求	毕业要求1				毕业要求2				毕业要求3			毕业要求4				毕业要求5			毕业要求6		毕业要求7		毕业要求8			毕业要求9		毕业要求10		毕业要求11		毕业要求12		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	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	
网络与系统安全	L		L									H																				L		
信息内容安全					L	L																		M	M									
网络安全综合实践													M	M	H	L					H												M	
网络空间安全创新实践							H														L								L	H				
计算机硬件综合课程设计													L	L								H					L			L				
数据安全课程设计														H			L																	
渗透测试课程设计																		H	L			L					L				L			
信息安全综合课程设计				H				M		L	H							L									L							
毕业实习																				L		M					L	H						
毕业论文（设计）							L				L																		H			H	L	L

选课说明

信息安全专业课程体系由通识教育平台、大类教育平台和专业教育平台 3 部分构成。

（一）通识教育平台

通识教育平台课程包括通识教育必修课程和通识教育选修课程，共计 42 学分。

（1）通识教育必修课程

通识教育必修课程包括思想政治理论课、军事类课程、体育类课程、大学外语课程、大学生心理健康教育，共计 34 学分。

（2）通识教育选修课程

设置 A:人文素养与文化遗产；B:艺术创造与审美体验；C:社会治理与全球视野；D:科学探索与技术创新等 4 类通识教育选修课程模块。各专业学生须选修通识教育选修课程至少 8 学分，其中 A、B、D 类课程每个模块至少选修 2 学分，C 类课程模块至少选修 1 学分。

继续设置“兴海学术前沿讲座课程”，按照每完成 1 次讲座学习计 2 学时，每 8 学时计 0.5 学分原则认定为科学探索与技术创新课程模块学分，修读学分上限不得超过 1 学分。

（二）工科大类教育平台

工科大类教育平台课程均为必修课程，包括：工科数学分析、线性代数与解析几何、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、大学物理、大学物理实验、计算思维与问题求解、力学、材料与结构、电路与电子、工程系统设计、工程实践、热流体基础、信息系统导论、信号与系统等课程，共计 46.5 学分。

（三）专业教育平台

学院专业平台课程包括专业核心课程、综合实践课程及专业选修课程等 3 类课程。

（1）专业核心课程

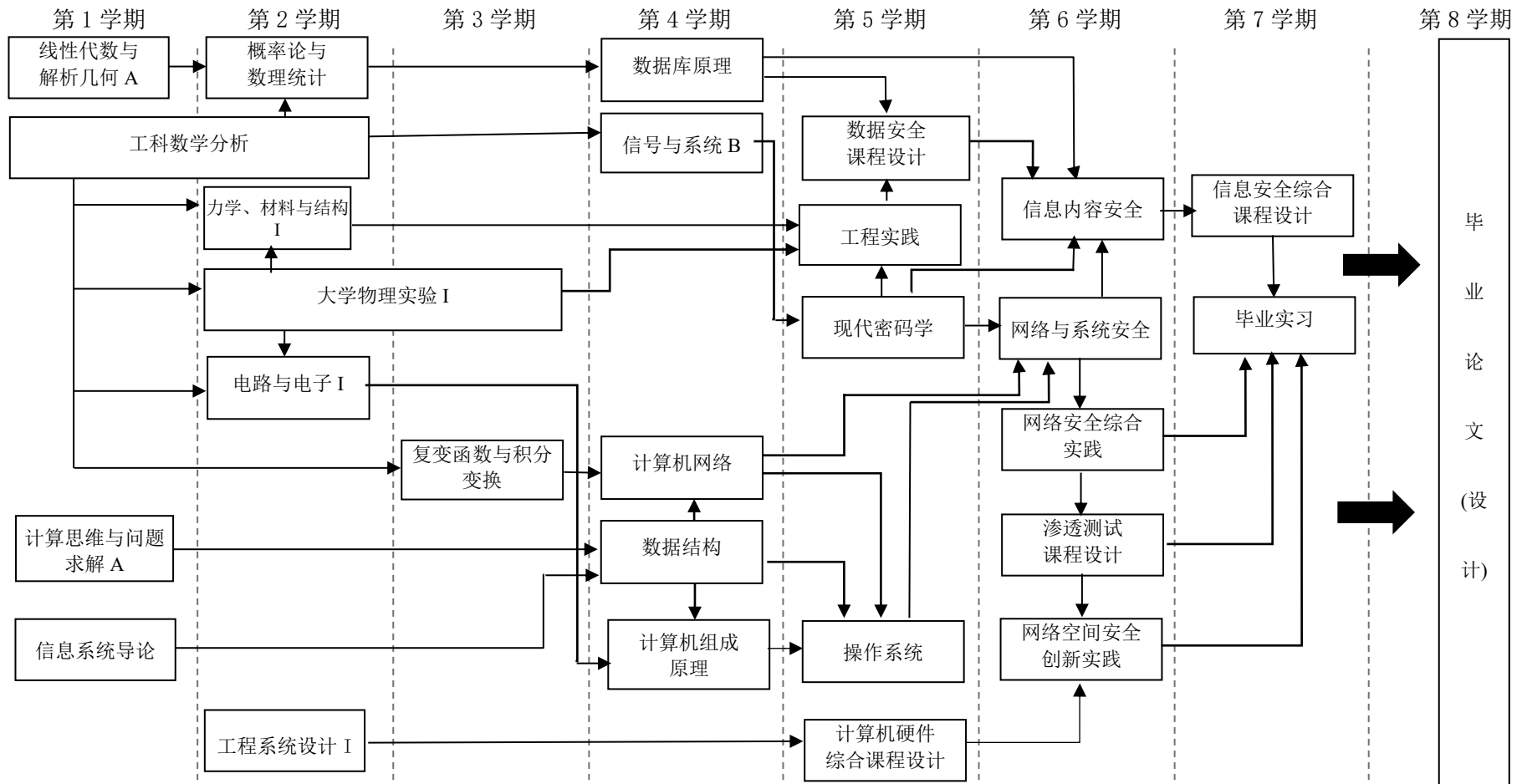
该类课程为必修课程，包括：数据结构、操作系统、计算机组成原理、数据库原理、计算机网络、现代密码学、网络与系统安全、信息内容安全，共计 21.5 学分。

（2）综合实践课程。该类课程为必修课程，包括：计算机硬件综合课程设计、数据安全课程设计、渗透测试课程设计、网络安全综合实践、网络空间安全创新实践、信息安全综合课程设计、毕业实习、毕业论文（设计）等课程，共计 23.5 学分。

（3）专业选修课程

学生根据个人发展目标，可以从专业选修课程中选修不少于 15 学分的课程。全校所有专业选修课打通，学生在已获得先修课程学分的情况下，可以按照班主任或导师指导跨专业选修不超过 5 学分的课程。

信息安全专业课程配置流程图



信息安全专业学分设置情况

课程设置（纵向）	学 分	占总学分比例
通识教育平台	42	28%
大类教育平台	46.5	31%
学院专业平台	60	41%
合 计	148.5	100%

课程设置（横向）						占总学时 比例	占总学分 比例
内容		学时	学分	学时 小计	学分 小计		
理论 教学 环 节	理论必修	1399	71.5	1767	94.5	63%	54%
	专业选修	240	15				
	通识教育选修	128	8				
实践教学环节（含课内实践 和独立实践环节）		1489	54	1489	54	37%	46%

课程设置（类别）	学 分	占总学分比例	工程教育 认证标准
数学与自然科学类课程	22.5	15.16%	$\geq 15\%$
工程基础类课程、 专业基础类课程与专业 类课程	46.5	31.31%	$\geq 30\%$
工程实践（含课内实践 和独立实践环节）与毕 业设计（论文）	37.5	25.25%	$\geq 20\%$
人文社会科学类通识教 育课程	42	28.28%	$\geq 15\%$
合 计	148.5	100%	

信息安全专业人才培养方案指导性计划进程表（一）

通识教育平台																	
必修34学分 选修≥8学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1220000101	思想道德与法治	2.5	40					40								
2	1220000201	中国近现代史纲要	2.5	40						40							
3	1220000301	马克思主义基本原理	3	48							48						
4	1220000401	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40								40					
5	1220000501	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40									40				
6	1220000601	形势与政策	2	32						8	8	8	8				
7	1220000700 (1-4)	思想政治理论课实践教学(A-D)	2					32	8	8	8	8					
8	1220000900	国家安全教育	1	14			2			16							
9	1120000101	大学英语（一）	1.5	16			16		32								
10	1120000201	大学英语（二）	1.5	16			16			32							
11	1120000301	大学英语（三）	1.5	16			16				32						
12	1120000401	大学英语（四）	1.5	16			16					32					
13	3170000101	军事理论	2	32						32							
14	3170000201	军事技能训练	2			3周			3周								
15	1160000101	体育（一）	0.5	22				10	32								俱乐部模式
16	1160000201	体育（二）	0.5	22				10		32							
17	1160000301	体育（三）	0.5	22				10			32						
18	1160000401	体育（四）	0.5	22				10				32					
19	3170000301	大学生心理健康教育	2	32					32								
20	3160012100	劳动教育（一）	0.5	2				14	8	8							
21	3160012200	劳动教育（二）	0.5	2				14			8	8					
22	1220006700	中华民族共同体概论	1	16							16						思政选择性必修课程，至少选修1门
23	1220006800	党史专题讲座		16							16						
通识教育选修课程			8	设置A:人文素养与文化遗产；B:艺术创造与审美体验；C:社会治理与全球视野；D:科学探索与技术创新等4类通识教育选修课程模块。各专业学生须选修通识教育选修课程至少8学分，其中A、B、D类课程每个模块至少选修2学分，C类课程模块至少选修1学分。													
小计			42	490	0	3周	66	100	152/3周	176	152	128	48	0			

信息安全专业人才培养方案指导性计划进程表（二）

大类教育平台																	
必修46.5学分																	
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1240020101	工科数学分析（一）	5	72			3	13	88								
2	1240020201	工科数学分析（二）	4	56			3	13		72							
3	1240020301	线性代数与解析几何A	3	40			4	12	56								
4	1240020401	概率论与数理统计	2.5	32			4	12		48							
5	1240020501	复变函数与积分变换	2	36			4				40						
6	1250020601	大学物理 I （一）	2.5	40			8			48							
7	1250020701	大学物理 I （二）	2.5	40			8				48						
8	1250020801	大学物理实验 I （一）	0.5		24					24							
9	1250020901	大学物理实验 I （二）	0.5		24						24						
10	1070020101	工程实践	3			3周							3周				
11	1020020100	力学、材料与结构I	3	40	6		10			56							
12	1070020200	工程系统设计I	3	40	16					56							
13	1080020100	电路与电子I	3	40	16					56							
14	1060020100	计算思维与问题求解A	2	8	30		18		56								
15	1030020100	热流体基础	2	25	4		3				32						
16	1040020100	信息系统导论	0.5	8					8								
17	1080020200	电路与电子II	5.5	72	32						104						
18	1050020201	信号与系统B	2	32								32					
小计			46.5	581	152	3周	65	50	208	360	248	32	3周	0	0	0	

信息安全专业人才培养方案指导性计划进程表（三）

专业教育平台（一）																		
专业核心21.5学分 综合实践23.5学分																		
序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注	
				理论	实践					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	1060030201	数据结构	3	32	16		16					64					专业核心	
2	1060030401	操作系统	3	24	32		16						72				专业核心	
3	1060030501	计算机组成原理	3	40			16					56					专业核心	
4	1060060101	数据库原理	2	24	8		8						40				专业核心	
5	1060050101	计算机网络	2.5	32			16					48					专业核心	
6	1060050201	现代密码学	3	48									48				专业核心	
7	1060050301	网络与系统安全	3	40			16							56			专业核心	
8	1060050401	信息内容安全	2	32										32			专业核心	
9	1060040500	网络安全综合实践	1		32									32			综合实践	
10	1060040600	网络空间安全创新实践	1.5		48									48			综合实践	
11	1060040401	计算机硬件综合课程设计	1		32								32				综合实践	
12	1060050601	数据安全课程设计	2					2周					2周				综合实践	
13	1060050701	渗透测试课程设计	2					2周						2周			综合实践	
14	1060050801	信息安全综合课程设计	2					2周							2周		综合实践	
15	1060030601	毕业实习	2			2周									2周		综合实践	
16	1060030701	毕业论文（设计）	12					14周								14周	综合实践	
小计			45	272	168	2周	88	20周	0	0	0	168	192/2周	168/2周	4周	14周		

信息安全专业人才培养方案指导性计划进程表（四）

专业教育平台（二）

专业选修≥15学分

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注
				理论	实践				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1060070101	人工智能	1.5	16	8		8						32				计算机应用 技术
2	1060070501	大数据	1.5	16	16										32		
3	1060070601	区块链技术	1.5	24										24			
4	1060090601	计算机系统开源项目实践 导论	0.5	4			4						8				
5	1060070901	计算机图形学	1.5	16	16									32			
6	1060090101	Python大数据处理与分析	1	8	8								16				
7	1060090201	深度学习原理与应用	1	8	8								16				
8	1060073601	图像处理与科学计算	1.5	26			6							32			
9	1060071501	分布式与并行计算	1.5	16			8								24		
10	1060073501	现代推荐系统原理	1.5	18			14								32		
11	1060050400	物联网工程导论	1	16											16		
12	1060072601	数据工程	2	32											32		计算机软件 与理论
13	1060072701	电子政务	2	32											32		
14	1060074001	工业软件导论	2	28			4						32				
15	1060040301	微机系统与接口	2	32										32			
16	1060051100	RISC-V数字系统设计与编程	1	8	16								24				
17	1060053000	离散数学	2	32								32					
18	1060052000	编译原理	3	48									48				
19	1060070801	汇编语言程序设计	1.5	16	8		8							32			
20	1060071301	软件开发环境	1	8	16							24					
21	1060050300	游戏设计与智能体开发	1	8	16									24			
22	1060071001	面向对象程序设计	1.5	16	16							32					
23	1060050200	低代码开发技术	1	8				8						16			网络与系统 安全
24	1060051400	人工智能安全	1.5	24										24			
25	1060071801	计算机病毒防护技术	1	8	16										24		
26	1060071701	软件安全	1.5	16	16										32		
27	1060053100	逆向工程	1	8	16								24				数据安全
28	1060051500	大数据安全	1.5	18			6							24			
29	1060070301	工业信息安全	1.5	24										24			

信息安全专业人才培养方案指导性计划进程表（四）

专业教育平台（二）

专业选修≥15学分

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					学期学时数分配								备 注	
				理论	实践					第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				讲授	实验	实习	研讨	其他	1	2	3	4	5	6	7	8		
30	1060051600	数据要素安全流通技术	1.5	24											24			数据安全
31	1060071901	保密史及保密制度	1.5	16			8								24			保密管理
32	1060071601	涉密信息系统管理	1	8	16							24						
33	1060070201	网络空间信息安全	1		32												32	信息安全
34	1060052200	信息安全技术	2	32											32			
35	1060073001	软件工程项目实践	1	8	16										24			学创融合
36	1060073301	模型机设计	1		32										32			
37	1060073401	计算机逻辑设计综合实践	1		32										32			
38	1060073101	CSP程序设计	1					32							32	32		
39	1060073201	ACM程序设计	1	8				16			24	24						
40	1060052300	信息安全科创竞赛	1	4				24				16			12			
41	1060051700	学术论文写作	1	10	6										16			写作与沟通类
42	1060051800	科研前沿技术讲座	1	16								16						国际学术前沿类
43	1061080101	高级计算机网络	2	28			4									32		本研贯通
44	1061080301	计算机通信	2	30			2										32	
45	1061080401	高级人工智能	2	24			8									32		
46	1061080501	数字图像处理与计算机视觉	2	22	8		2										32	
47	1061080601	大规模软件重用与软件产品线工程	2	32												32		全英文本研贯通
小计			67	796	318	0	82	80	0	0	24	168	200	492	352	96		

计算机科学与技术学院开课一览表

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					开课 学期	主要面向专业
				理论	实践					
				讲授	实验	实习	研讨	其他		
1	1060020100	计算思维与问题求解A	2	8	30		18		1	全校工科、理科和经管专业
2	1060020200	计算思维与问题求解B	1	8	16				1	文科专业
3	1060030201	数据结构	3	32	8		24		4	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
4	1060030301/1060053000	离散数学	3	40			16		4	计算机科学与技术、软件工程、信息安全（选修）
5	1060030401	操作系统	3	24	32		16		5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
6	1060030501	计算机组成原理	3	40			16		4	计算机科学与技术、信息安全
7	1060060301	算法设计与分析	2	16	16		16		5	计算机科学与技术、软件工程
8	1060050101/1060052100	计算机网络	2.5	32			16		4	计算机科学与技术、软件工程（选修）、信息安全
9	1060040101/1060052000	编译原理	2	30			4		5	计算机科学与技术、软件工程（选修）、信息安全（选修）
10	1060040201	计算机系统结构	2	16	16		16		6	计算机科学与技术
11	1060030300	计算机组成与系统结构	2	28	8				4	软件工程
12	1060030200/1060070101	人工智能	1.5	16	8		8		5	计算机科学与技术、软件工程（选修）、信息安全（选修）
13	1060060101/1060061001	数据库原理	2	24			16		5	计算机科学与技术（选修）、软件工程、信息安全
14	1060030100	软件工程导论	2	24			16		4	软件工程
15	1060060401	软件开发及过程管理	4	64					6	软件工程
16	1060050201	现代密码学	3	48					5	信息安全
17	1060050301	网络与系统安全	3	40			16		6	信息安全
18	1060050401	信息内容安全	2	32					6	信息安全
19	1060040401	计算机硬件综合课程设计	1		32				5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
20	1060040501	编译系统设计	2					2周	5	计算机科学与技术
21	1060040200	计算机系统综合实践	3		96				5/6	计算机科学与技术
22	1060040100	计算机软件综合课程设计	1		32				5	计算机科学与技术、软件工程
23	1060040601	嵌入式系统设计	2		2周				7	计算机科学与技术
24	1060030601	毕业实习	2			2周			7	计算机科学与技术、信息安全
25	1060030701	毕业论文（设计）	12					14周	8	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
26	1060040300/1060050300	软件工程实践（1）	2					2周	6	计算机科学与技术（选修）、软件工程

计算机科学与技术学院开课一览表

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					开课 学期	主要面向专业
				理论	实践					
				讲授	实验	实习	研讨	其他		
27	1060040400/1060050500	软件工程实践（2）	2					2周	7	计算机科学与技术（选修）、软件工程
28	1060030801	毕业实习	6			6周			6	软件工程
29	1060040500	网络安全综合实践	1		32				6	信息安全
30	1060040600	网络空间安全创新实践	1.5		48				6	信息安全
31	1060050601	数据安全课程设计	2					2周	5	信息安全
32	1060050701	渗透测试课程设计	2					2周	6	信息安全
33	1060050801	信息安全综合课程设计	2					2周	7	信息安全
34	1060070501	大数据	1.5	16	16				7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
35	1060070601	区块链技术	1.5	24					6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
36	1060072601	数据工程	2	32					7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
37	1060090101	Python大数据处理与分析	1	8	8				5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
38	1060090201	深度学习原理与应用	1	8	8				5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
39	1060070901	计算机图形学	1.5	16	16				6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
40	1060073601	图像处理与科学计算	1.5	26			6		6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
41	1060074001	工业软件导论	2	28			4		5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
42	1060050400	物联网工程导论	1	16					7	计算机科学与技术、信息安全
43	1060073501	现代推荐系统原理	1.5	18			14		7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
44	1060071001	面向对象程序设计	1.5	16	16				4	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
45	1060050300	游戏设计与智能体开发	1	8	16				6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
46	1060071301	软件开发环境	1	8	16				6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
47	1060072701	电子政务	2	32					7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
48	1060040301	微机系统与接口	2	32					6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
49	1060051100	RISC-V数字系统设计与编程	1	8	16				5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
50	1060070801	汇编语言程序设计	1.5	16	8		8		6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
51	1060071501	分布式与并行计算	1.5	16			8		7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
52	1060090601	计算机系统开源项目实践导论	0.5	4			4		5	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
53	1060070301	工业信息安全	1.5	20			4		6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
54	1060051400	人工智能安全	1.5	24					6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全

计算机科学与技术学院开课一览表

序号	课程 编号	课程名称	学分	学时分配					开课 学期	主要面向专业
				理论	实践					
				讲授	实验	实习	研讨	其他		
55	1060051500	大数据安全	1.5	18			6		6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
56	1060071701	软件安全	1.5	16	16				7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
57	1060071801	计算机病毒防护技术	1	8	16				7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
58	1060071901	保密史及保密制度	1.5	16			8		6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
59	1060070201	网络空间信息安全	1		32				8	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
60	1060051600	数据要素安全流通技术	1.5	24					6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
61	1060073001	软件工程项目实践	1	8	16				4	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
62	1060073101	CSP程序设计	1					32	6/7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
63	1060073201	ACM程序设计	1	8	12		4		3/4	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
64	1060073301	模型机设计	1		32				6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
65	1060073401	计算机逻辑设计综合实 践	1		32				6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
66	1060051700	学术论文写作	1	10	6				6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
67	1060051800	科研前沿技术讲座	1	16					4	计算机科学与技术, 软件工程，信息安全
68	1060071601	涉密信息系统管理	1	8	16				4	软件工程、信息安全
69	1060052200	信息安全技术	2	32					6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
70	1060052300	信息安全科创竞赛	1	4				24	4/6	软件工程、信息安全
71	1060050200	低代码开发技术	1	8				8	6	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
72	1060050100	AI编译原理	0.5	4			8		7	计算机科学与技术
73	1060053100	逆向工程	1	8	16				5	信息安全
74	1061080101	高级计算机网络	2	28			4		7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
75	1061080301	计算机通信	2	30			2		8	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
76	1061080401	高级人工智能	2	24			8		7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
77	1061080501	数字图像处理与计算机 视觉	2	22	8		2		8	计算机科学与技术、软件工程、信息安全
78	1061080601	大规模软件重用与软件 产品线工程	2	32					7	计算机科学与技术、软件工程、信息安全

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
1	1010000100	学会成长	1	16	16					秋季	A类	船舶学院
2	1120001401	美语视听说	2	32	32					秋季	A类	外语学院
3	1120001501	英语公共演讲	1.5	24	24					春季	A类	外语学院
4	1120001801	英语美文赏析	1.5	24	24					春季	A类	外语学院
5	1120002001	英语国家社会与文化	2	32	32					秋季	A类	外语学院
6	1120002301	日本文化	1.5	32	16			16		春季	A类	外语学院
7	1120002401	日本影视赏析	1.5	32	16			16		秋季	A类	外语学院
8	1120002501	俄罗斯当代社会与文化	1.5	32	16			16		春季	A类	外语学院
9	1120002701	俄罗斯名著欣赏	1.5	32	16			16		秋季	A类	外语学院
10	1120002801	解读英语词汇	1.5	24	24					春季	A类	外语学院
11	1120002901	高级英语阅读I	2.5	48	36			12		秋季	A类	外语学院
12	1120003001	高级英语阅读II	2.5	48	36			12		春季	A类	外语学院
13	1120003101	英语语音与口语实践	1.5	24	21				3	秋季	A类	外语学院
14	1120003201	国际商贸英语基础	1.5	24	22			2		春季	A类	外语学院
15	1120003301	日语初级（入门）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
16	1120003401	日语初级（提高）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
17	1120003501	德语初级（入门）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
18	1120003701	法语初级（入门）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
19	1120003801	法语初级（提高）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
20	1120003901	俄语初级（入门）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
21	1120004001	俄语初级（提高）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
22	1120004301	职场英语	1.5	24	24					秋季	A类	外语学院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
23	1120004401	英语社会热点话题视听说	1	24	8	13		3		春季	A类	外语学院
24	1120004501	科幻小说史	1.5	24	24					春季	A类	外语学院
25	1120004601	大学生情绪素质培养	1	16	16					春季	A类	外语学院
26	1120003601	德语初级（提高）	3	56	40			16		春季及秋季	A类	外语学院
27	1130000101	俄罗斯概况	2	32	32					秋季	A类	人文学院
28	1130000700	近现代中国行政区划演变史	1.5	24	24					春季	A类	人文学院
29	1130000800	西方社会哲学思想精要	2	32	32					秋季	A类	人文学院
30	1130000900	四书选读	1.5	24	22			2		秋季	A类	人文学院
31	1130001000	先秦诸子与当代社会	1.5	24	24					春季	A类	人文学院
32	1130000201	正念心理素质训练	1.5	32	16			8	8	春季	A类	人文学院
33	1130000301	心理学与生活-沙盘游戏治疗	2	32	32					秋季	A类	人文学院
34	1130001100	跟着思想家去旅行	1.5	24	24					春季	A类	人文学院
35	1130000401	哲学之思与诗词之美	2	40	28			12		春季	A类	人文学院
36	1130000501	西方哲学与人生	1.5	24	20			4		春季	A类	人文学院
37	1130001200	精神分析与人格发展	1.5	32	16			16		春季	A类	人文学院
38	1130001300	哲学的故事	1	16	12			4		秋季	A类	人文学院
39	1140000701	交际礼仪与口才	1	24	18			4	2	春季及秋季	A类	国际学院
40	1160001401	网球实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
41	1160001301	棒垒球实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
42	1160000501	篮球实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
43	1160000601	排球进阶训练	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
44	1160000701	乒乓球实践能力培养	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
45	1160000801	英式橄榄球实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
46	1160000901	羽毛球实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
47	1160001001	自行车骑行实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
48	1160001101	军事体育实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
49	1160001201	足球探索	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
50	1160001501	游泳实践	0.5	16	2				14	春季及秋季	A类	体育部
51	8010000100	大学生生活劳动技能	1.5	32	16			1	15	秋季	A类	后勤集团
52	8010000200	大学生劳动教育认知与实践	1	22	10			2	10	春季	A类	后勤集团
53	6010000201	阅读与分享	1	18	16			2		春季及秋季	A类	图书馆
54	3160000200	朋辈心理辅导	1.5	32	16				16	春季	A类	学工处
55	3160000300	自我认知与情绪管理	1.5	24	24					秋季	A类	学工处
56	3160000400	压力管理与情绪调节	2	32	32					春季	A类	学工处
57	3160000500	对话原生家庭	0.5	16	8			8		秋季	A类	学工处
58	3160000600	核心护航 核世界中的心灵密码	0.5	16	8			8		秋季	A类	学工处
59	3160000700	护航成长 光影中的心理学智慧	0.5	16	8			8		春季	A类	学工处
60	3160000800	心安归处：正念减压心理调适	0.5	16	8			8		春季	A类	学工处
61	3160000900	幸福感 HAPPINESS	0.5	16	8			8		春季	A类	学工处
62	3160001000	遇见更好的自己——女性心理学	0.5	16	8			8		秋季	A类	学工处
63	3160001100	自我成长——积极心理学	1.5	24	24					春季	A类	学工处
64	3160001200	走向深蓝：船海心理探秘	0.5	16	8			8		春季	A类	学工处
65	3160001300	学生心理工作技能	1	24	8				16	春季	A类	学工处
66	3160001400	沙盘心语：解码心灵密码	0.5	16	8			8		春季	A类	学工处

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
67	3160001500	心灵旋律：音乐心理剧探索之旅	0.5	16	8			8		春季	A类	学工处
68	3160001600	职业发展之专业行业分析	0.5	8	8					春季	A类	学工处
69	3160001700	职业发展之自我特质探索	0.5	8	8					春季及秋季	A类	学工处
70	3160001800	职业发展之走进军工集团	0.5	8	8					秋季	A类	学工处
71	3160001900	职业发展之学业路径选择	0.5	8	8					春季	A类	学工处
72	3160002000	职业发展之职业素养训练	0.5	8	8					春季	A类	学工处
73	3160002100	就业指导之求职简历设计	0.5	8	8					春季及秋季	A类	学工处
74	3160002200	就业指导之求职面试准备	0.5	8	8					秋季	A类	学工处
75	3160002301	就业指导之社交礼仪养成	0.5	8	8					秋季	A类	学工处
76	3160002400	就业指导之个人形象管理	0.5	8	8					春季	A类	学工处
77	3160002500	就业指导之就业权益与法律	0.5	8	8					秋季	A类	学工处
78	3160002801	孙子兵法导读	2	32	32					春季及秋季	A类	学工处
79	3160003001	定向越野	1	24	15				9	春季及秋季	A类	学工处
80	3160003101	解密三十六计	2	32	32					春季及秋季	A类	学工处
81	3160003301	军事运筹学	1	16	16					春季及秋季	A类	学工处
82	3160003401	毛泽东军事思想	2	32	32					春季及秋季	A类	学工处
83	3160003701	武经七书概论	2	32	32					春季及秋季	A类	学工处
84	3160003901	中国红色革命文化精神	1.5	24	24					春季及秋季	A类	学工处
85	3160004101	世界史简论	1.5	24	24					春季	A类	学工处
86	3160004301	国家标识文化与爱国主义教育	1.5	32	16		16			春季	A类	学工处
87	3160004401	经典红歌赏析与学唱	1.5	24	21				3	秋季	A类	学工处
88	3160004601	生命与健康	2	32	32					秋季	A类	学工处

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
89	3160004701	中国传统节日文化	1.5	24	24					春季	A类	学工处
90	3160005500	公共表达能力训练	1	24	8	16				春季	A类	学工处
91	3160005300	新闻宣传必备技能	1	24	8	16				春季	A类	学工处
92	3160005400	劳动教育与实践	1	24	8	16				春季	A类	学工处
93	3160002700	生涯规划：出国留学指南	1	16	16					春季及秋季	A类	学工处
94	3160002800	大学生安全文化	1	16	16					春季及秋季	A类	学工处
95	3050000502	红色传承工学堂 （哈军工红色文化“一院一品”大思政课堂）	1	16	9			7		秋季	A类	宣传部
96	3050000102	哈军工红色文化宣讲能力提升实践课	1	16	9		4	3		秋季	A类	宣传部
97	3050000202	哈军工精神与校史文化	1	16	13			3		春季	A类	宣传部
98	3050000302	哈军工文化创新创业实践	1	16	5			11		春季	A类	宣传部
99	1220000801	东北抗联诗词鉴赏	1	16	16					春季	A类	马克思主义学院
100	1070001701	中国陶瓷赏析	1.5	24	24					春季	B类	机电学院
101	1070001801	中国古典器物与装饰艺术	1.5	24	24					春季	B类	机电学院
102	1070002300	立体形态探索	0.5	16	12				4	秋季	B类	机电学院
103	1070001301	设计与人生	1.5	24	20			4		秋季	B类	机电学院
104	1070001401	设计与创新	1.5	24	20			4		秋季	B类	机电学院
105	1070001201	工业设计概论	1	24	20			4		秋季	B类	机电学院
106	1070002101	中国工艺美术史	1.5	24	24					春季	B类	机电学院
107	1070002201	西方工艺美术史	1.5	24	24					春季	B类	机电学院
108	1070001901	基础手绘入门	1.5	32	16				16	春季	B类	机电学院
109	1070001101	雪雕艺术设计	1.5	32	16				16	秋季	B类	机电学院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
110	1070002500	粘土动漫雕塑	1	24	12				12	秋季	B类	机电学院
111	1170001001	影像应用与实践	1	24	13			3	8	春季及秋季	B类	机电学院
112	1080000300	师生原创古诗词赏析	1	24	4			20		春季	B类	信通学院
113	1120002101	英语影视赏析	1.5	24	20				4	春季	B类	外语学院
114	1120002601	俄罗斯电影赏析	1	24	8			16		秋季	B类	外语学院
115	1120000100	摇滚乐的历史	2	32	32					春季	B类	外语学院
116	3170005901	合唱基础	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
117	3170006001	基础声乐	1.5	24	24					秋季	B类	本科生院
118	3170007601	合唱艺术	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
119	3170004801	交响乐鉴赏	1.5	24	24					春季	B类	本科生院
120	3170004901	中国器乐作品鉴赏	1.5	24	24					秋季	B类	本科生院
121	3170007001	中国民乐合奏	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
122	3170007101	西洋管弦乐合奏	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
123	3170007201	军乐合奏	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
124	3170004201	中国近现代音乐简史	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
125	3170006101	手风琴演奏基础	2	32	32					春季及秋季	B类	本科生院
126	3170007401	手风琴理论与表演	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
127	3170004700	戏剧鉴赏	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
128	3170006800	话剧表演基础	2	32	32					春季及秋季	B类	本科生院
129	3170006301	舞蹈基础	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
130	3170004601	舞蹈鉴赏	1.5	24	24					春季	B类	本科生院
131	3170007801	舞蹈理论与表演	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
132	3170005701	平面设计基础	2	32	32					春季及秋季	B类	本科生院
133	3170005401	美学与艺术评论	1.5	24	24					春季	B类	本科生院
134	3170007901	视觉传达设计理论与创作	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
135	3170006700	自媒体短视频制作	1.5	32	16				16	秋季	B类	本科生院
136	3170004401	基础乐理	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
137	3170004301	音乐鉴赏	2	32	32					秋季	B类	本科生院
138	3170005801	钢琴演奏基础	2	32	32					春季及秋季	B类	本科生院
139	3170007301	钢琴作品赏析与演奏	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
140	3170004001	艺术导论	1	16	16					春季及秋季	B类	本科生院
141	3170004100	中西方美术史	1.5	24	24					春季	B类	本科生院
142	3170004501	美术鉴赏	2	32	32					春季及秋季	B类	本科生院
143	3170008001	绘画理论与创作	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
144	3170005500	西方电影评论	1.5	24	24					秋季	B类	本科生院
145	3170005101	歌剧艺术鉴赏	1.5	24	24					春季	B类	本科生院
146	3170006401	听觉与视唱基础	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
147	3170007701	声乐理论与表演	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
148	3170006600	声乐表演基础	2	32	32					春季及秋季	B类	本科生院
149	3170005201	西方音乐简史与经典作品赏析	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
150	3170006501	流行歌曲弹唱	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
151	3170008100	歌曲创作	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
152	3170006201	古筝演奏基础	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
153	3170007501	古筝理论与表演	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
154	3170005001	中国民族民间音乐鉴赏	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
155	3170006900	街舞与霹雳舞基础	1.5	32	16				16	春季及秋季	B类	本科生院
156	3170005300	中国书画鉴赏	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
157	3170005600	影视评论	1.5	24	24					春季及秋季	B类	本科生院
158	8010000300	中华传统生活美学	1	22	10				12	秋季	B类	后勤集团
159	3160004001	评剧艺术赏析	2	32	32					春季及秋季	B类	学工处
160	1020000400	节能减排与低碳社会	1	16	16					春季	C类	航建学院
161	1030037101	中国的环境危局与突围	2	32	32					秋季	C类	动力学院
162	1070002600	工程创新“一站式” 学生社区志愿服务	0.5	16	1	15				春季及秋季	C类	机电学院
163	1090000301	国家公务员制度	1.5	24	24					春季及秋季	C类	经管学院
164	1090000401	行政管理实务	1.5	24	24					秋季	C类	经管学院
165	1090000501	公共政策概论	1.5	24	24					春季	C类	经管学院
166	1090000601	现代市场营销素质与 能力提升	1.5	32	16			16		春季及秋季	C类	经管学院
167	1100000400	生态文明与可持续发展	1	16	16					秋季	C类	材化学院
168	1120001301	英语报刊文摘	1.5	24	24					秋季	C类	外语学院
169	1120001701	跨文化交际	2	32	32					春季	C类	外语学院
170	1120001901	英语口语	1	24	14			10		春季及秋季	C类	外语学院
171	1130000600	国际关系导论	1.5	24	16			8		秋季	C类	人文学院
172	3160002901	第二次世界大战简史	1.5	24	24					春季及秋季	C类	学工处
173	3160003201	军兵种知识	1.5	24	24					春季及秋季	C类	学工处
174	3160003501	世界海战简史	1.5	24	24					春季及秋季	C类	学工处
175	3160003601	世界军事名著鉴赏	2	32	32					春季及秋季	C类	学工处

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
176	3160003801	新概念武器	2	32	32					春季及秋季	C类	学工处
177	3160004201	海权简史	1.5	24	24					秋季	C类	学工处
178	3160004501	现代战争启示录	1.5	24	24					春季	C类	学工处
179	1020000100	力学与工程	1	16	16					秋季	D类	航建学院
180	1020000201	飞行器创新设计制作	1	24	8	16				春季及秋季	D类	航建学院
181	1020000301	创新方法应用实践	1.5	32	16	16				春季	D类	航建学院
182	1020000500	跨介质技术及应用	1	16	16					秋季	D类	航建学院
183	1030037001	船舶动力装置概论	1.5	26	24				2	春季及秋季	D类	动力学院
184	1030037201	船舶与港口防污技术	1.5	24	24					秋季	D类	动力学院
185	1030037301	国际海事公约与绿色船舶发展	1.5	27	24				3	秋季	D类	动力学院
186	1030000700	智能运维与管理	1	16	16					春季	D类	动力学院
187	1030000500	船舶振动噪声控制	1	16	16					春季	D类	动力学院
188	1040000100	生命科学导论	2	32	32					春季及秋季	D类	智能学院
189	1040000200	人人都该懂的脑科学	2	32	32					春季及秋季	D类	智能学院
190	1040000300	人工智能理论与技术创新实践	2	32	32					春季	D类	智能学院
191	1040000400	海上无人系统与智能控制	1	16	16					秋季	D类	智能学院
192	1040000500	创新和创业的理论与实践	1.5	32	16			16		春季及秋季	D类	智能学院
193	1040000700	奇异的仿生学	2	32	32					春季及秋季	D类	智能学院
194	1040000800	大脑与行为	2	32	32					春季及秋季	D类	智能学院
195	1040000900	水下导航技术概论	1	16	16					春季及秋季	D类	智能学院
196	1040001000	Control-lab类创新课	1	24	8	8		8		秋季	D类	智能学院
197	1040001100	数字图像处理	2	32	32					秋季	D类	智能学院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
198	1040001200	物联网科创导论	2	40	24			16		秋季	D类	智能学院
199	1040001300	船舶与海洋装置新型控制技术	1.5	24	24					秋季	D类	智能学院
200	1040000600	海洋大数据导论	1	16	16					春季	D类	智能学院
201	1050000100	海洋开发中的热点水声问题概述	1	16	16					春季及秋季	D类	水声学院
202	1050000300	现代水声技术与应用	1	16	16					春季	D类	水声学院
203	1050000400	现代海洋技术概论	1.5	24	24					春季及秋季	D类	水声学院
204	1050000500	近代声学技术与现代生活	1.5	24	24					春季及秋季	D类	水声学院
205	1050000701	声音与海洋探索	1.5	32	16			16		秋季	D类	水声学院
206	1050000201	走进海洋之三海一核	1.5	24	24					春季	D类	水声学院
207	1060000101	皇帝新脑	0.5	16				16		秋季	D类	计算机学院
208	1060000401	走近人工智能	1	16	16					秋季	D类	计算机学院
209	1060000201	仿人机器人原理与应用	1	24	8	16				秋季	D类	计算机学院
210	1060000300	计算机博弈原理与应用	1	24	8	16				春季	D类	计算机学院
211	1060000500	基于MBSE的数字孪生前沿技术导论	1.5	32	16	16				秋季	D类	计算机学院
212	1070000301	机械与文明	1	16	16					春季	D类	机电学院
213	1070000801	3D打印——从梦想到现实	1.5	24	20			4		春季	D类	机电学院
214	1070001001	绿色设计概论	1	16	16					春季	D类	机电学院
215	1170000201	科技创新训练	3	80	19				61	春季及秋季	D类	机电学院
216	1170000401	Arduino创意实践入门	1	24	8.5				15.5	春季及秋季	D类	机电学院
217	1170000501	机器人创意制作实践	1	24	4				20	春季及秋季	D类	机电学院
218	1170000901	文化创意产品设计与3D打印制作	1	24	6			4	14	春季及秋季	D类	机电学院
219	1170000601	智能制造AI实践	1	24	10				14	春季及秋季	D类	机电学院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
220	1170000301	无碳小车的设计与制作	2	48	15				33	秋季	D类	机电学院
221	1170000701	智能控制无人船的创新制作	1	24	11				13	秋季	D类	机电学院
222	1170000801	激光加工创意制作	0.5	16	2	2		2	10	春季及秋季	D类	机电学院
223	1170001100	慧鱼创意制作	1	24	5				19	春季及秋季	D类	机电学院
224	1070000901	通用设计方法与创新设计方法	1.5	24	18			6		秋季	D类	机电学院
225	1070001601	创新方法（TRIZ）概论	1	16	16					春季及秋季	D类	机电学院
226	1070001501	创新方法与实践	1.5	32	22			10		秋季	D类	机电学院
227	1070002400	现代产品几何技术规范（GPS）基础	1	16	14			2		春季	D类	机电学院
228	1170001101	基于MWORKS的多系统集成仿真实践入门	0.5	16	4				12	春季及秋季	D类	机电学院
229	1170001201	MWORKS机械系统建模实践训练	1	24	10			4	10	春季及秋季	D类	机电学院
230	1070002700	工程文化认知与实践	2	40	24				16	春季及秋季	D类	机电学院
231	1080000100	机器人设计及制作	2	48	16	32				春季及秋季	D类	信通学院
232	1080000200	现代电子技术	2.5	40	20	16		4		秋季	D类	信通学院
233	1090000201	创业运营演练	1	32		32				春季及秋季	D类	经管学院
234	1100000101	化学与社会	1.5	24	24					春季及秋季	D类	材化学院
235	1100000201	材料与文明	1.5	24	24					春季及秋季	D类	材化学院
236	1100000301	纳米科技导论	1.5	24	24					秋季	D类	材化学院
237	1120004101	计算机辅助翻译理论与实践	1.5	24	24					春季	D类	外语学院
238	1150070101	军用核能技术及其发展	1	16	16					秋季	D类	核学院
239	1150070201	核能装置概论	1	16	13			3		春季	D类	核学院
240	1150070301	核技术应用	1	16	16					秋季	D类	核学院
241	1150070401	奇妙核世界	1	16	12			4		秋季	D类	核学院

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位
					理论	实践						
					讲授	实验	实习	研讨	其他			
242	1240000201	高等数学解题方法与技巧	1.5	24	24					秋季	D类	数学学院
243	1240000301	计算方法	1	24	16			8		春季	D类	数学学院
244	1240000400	机器学习数学基础	1	16	12			4		秋季	D类	数学学院
245	1240000101	数学零距离	1.5	32	20			12		春季及秋季	D类	数学学院
246	1250000101	物理与文化	1.5	24	24					秋季	D类	物理学院
247	1250000201	大学物理预修课	2	32	32					春季	D类	物理学院
248	1250000301	近代物理学进展	1.5	24	24					春季	D类	物理学院
249	1250000400	魅力物理实验：入门与创新	0.5	24		24				秋季	D类	物理学院
250	1250000500	物理实验创新竞赛项目实训	1	32		32				秋季	D类	物理学院
251	1250000601	大学生科研能力训练	2	48	16			32		春季	D类	物理学院
252	1250000701	光子晶体技术进展	0.5	8	8					春季	D类	物理学院
253	1250000801	无处不在的物理现象	1	16	16					秋季	D类	物理学院
254	1250000901	光镊——研究微观世界的新手段	1	16	16					春季及秋季	D类	物理学院
255	1250001001	光纤的世界	1	16	16					春季及秋季	D类	物理学院
256	1250001100	水下激光三维重建入门	0.5	12	8			4		秋季	D类	物理学院
257	6010000301	信息检索（文管类）	1	18	16				2	春季及秋季	D类	图书馆
258	6010000101	信息检索（理工类）	1	18	16				2	春季及秋季	D类	图书馆
259	3100000301	大学生创新创业导论	1	24	14			7	3	秋季	D类	校团委
260	3100000101	大学生KAB类创业基础	1.5	36	16			17	3	春季	D类	校团委
261	3100000201	商业计划能力培养与提升	1	24	7			17		春季及秋季	D类	校团委
262	3100000401	如何赢得大学生创新创业大赛(网络)	1.5	30	16				14	春季及秋季	D类	校团委
263	3160002600	走进中国十大军工集团	1	24	8	16				秋季	D类	学工处

通识教育选修课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配					开课学期	所属类别	开课单位	
					理论	实践							
					讲授	实验	实习	研讨	其他				
264	3160002900	一带一路看世界	1	24	8	16				春季	D类	学工处	
265	3160003000	国学与智慧人生	1	16	16					春季	D类	学工处	
266	3160003100	掌握客户需求是创业成功的基础	1	24	8	16				春季	D类	学工处	
267	3050000401	海洋中国	1	16	14				2	春季及秋季	D类	宣传部	
268	3050000601	极地探索	1	16	14				2	春季	D类	宣传部	