

2025级密码科学与技术专业培养方案(主修)

主修 | 2025 | 本科 | 计算机与信息安全学院 | 密码科学与技术 | 166学分

一、专业简介

密码科学与技术专业面向国家战略需求，立足数字经济建设，坚持立德树人根本任务，培养具备密码学、信息安全、网络安全等领域知识和技能的高级人才，全面促进密码技术创新与密码人才队伍建设。本专业立足广西，辐射东盟，紧跟国内外密码关键前沿技术，注重夯实密码理论基础，强化密码实践应用，培养多学科交叉融合的高素质密码应用型人才。

本专业配备了足够的教学资源，组建了完善的师资队伍，定制了合理的培养目标和培养方案，致力打造全方位密码人才培养体系。毕业生综合素质高、专业能力强、发展潜力大，具备从事密码相关领域技术研究、应用开发、安全测评与管理工作的能力。

二、专业基本信息

- (一) 专业代码：080918TK
- (二) 专业名称：密码科学与技术
- (三) 所属专业类：计算机类
- (四) 授予学位：工学学士
- (五) 学制：4年
- (六) 修业年限：3-6年

三、培养目标

本专业面向国家密码发展战略，坚持立德树人，旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的家国情怀、社会人文素养、职业道德、团队精神、自主学习能力与创新意识，具有较强的法律意识和安全保密观念，系统掌握密码学相关领域的理论基础和技术的创新型人才。毕业生具备独立从事密码系统的管理、设计与研发能力，能够服务于密码相关行业与社会经济发展需求，毕业5年左右经过自身学习和行业锻炼，能够达到的预期培养目标。

目标1(目标1)：具备家国情怀及社会人文素养，具有良好的思想道德品质及科学文化素质，能够坚守职业道德规范，具有较强的社会责任感、法律意识和安全保密观念。

目标2(目标2)：掌握密码科学与技术领域所需的相关知识，具有良好的应用、研究和创新能力，能够熟练运用现代工具在跨学科跨领域工程背景下进行密码系统的规划、设计、开发和管理。

目标3（目标3）：具有国际化视野和管理决策能力，具备较强的团队协作精神，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，在密码系统的研发、生产、工程施工和运营团队中担当组织管理角色。

目标4（目标4）：具备较强的自主学习和终身学习能力，具有跟踪密码前沿领域发展的洞察力，能够主动适应社会环境和行业发展，创新意识强。

四、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决密码科学与技术领域的复杂工程问题。

1.1掌握密码科学与技术专业必需的数学、自然科学、计算科学等基础知识，掌握密码科学与技术的博弈思想和方法，并能应用于密码工程问题的表述。

1.2具有密码科学与技术专业领域需要的数据分析能力，能应用数学、自然科学、计算科学、工程基础和专业知针对密码科学与技术领域复杂工程问题建模并利用计算机求解。

1.3能在问题求解过程中，应用数学、自然科学、计算科学、工程基础和密码学等专业知识进行推理，得出有效结论。

1.4具备系统思维能力，能综合计算机、密码技术等相关知识应用于密码科学与技术领域复杂工程问题解决方案的对比分析，并进行优化和改进。

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密码科学与技术领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1能应用数学、专业基础理论和基本原理识别、表达密码科学与技术领域复杂工程问题的关键环节。

2.2能通过各种安全模型运用密码工程原理提炼出密码工程领域的复杂工程问题的关键问题，建立关键问题的实现模型。

2.3能认识到解决密码科学与技术领域复杂工程问题存在多种方案可选择，能通过文献研究寻求可替代的解决方案，并能从可持续发展的角度分析工程活动的影响因素，获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：设计/开发解决方案：能够针对密码科学与技术领域的复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

3.1针对密码科学与技术领域复杂工程问题的需求，确定工作目标，了解影响设计方案和设计目标的各种因素。

3.2能针对功能、性能等具体要求设计密码组件与系统，能在设计中体现创新意识。

3.3能设计密码科学与技术领域复杂工程问题的解决方案，在设计中能综合考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理、社会与文化等制约因素。

4. 研究：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对密码科学与技术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能基于科学原理、科学方法，针对密码科学与技术领域复杂工程涉及的功能、性能要求等，能根据对象特征，选择研究路线、设计实验方案。

4.2能根据实验方案，选用适当的实验方法和手段开展实验，正确记录和分析实验数据、规范地表述实验结果。

4.3能对密码科学与技术领域复杂工程问题的实验结果进行解释和信息综合，得到有效结论。

5. 使用现代工具：使用现代工具：能够针对密码科学与技术领域的复杂工程问题，开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对密码科学与技术领域的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1掌握专业常用的软硬件平台、开发工具、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2能够根据密码科学与技术领域复杂工程问题分析、计算、设计、开发等需求，合理选择和使用恰当的软硬件平台、信息资源、工程工具和专业模拟软件等，并分析其适用性。

5.3能够针对密码科学与技术领域复杂工程问题，通过组合、选配、改进、二次开发等方式创造性地使用满足特定需求的现代工具，对复杂工程问题进行模拟与预测，并能分析其局限性。

6. 工程与可持续发展：工程与可持续发展：在解决密码科学与技术领域的复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

6.1了解密码科学与技术领域相关技术标准体系、知识产权、产业政策和相关法律法规，有环境保护和可持续发展意识。

6.2树立低碳环保的理念，知晓和理解“联合国可持续发展目标”，能思考专业工程实践的可持续性并分析、评价专业工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，理解应承担的责任。

7. 工程伦理与职业规范：工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在密码科学与技术工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律法规，履行责任。

7.1了解国情，理解个人与社会的关系，树立和践行社会主义核心价值观，具有推动民族复兴和社会进步的责任感和使命感。

7.2理解并遵守密码科学与技术行业职业性质和诚实公正、诚信守则的职业道德规范和相关法律法规，理解工程师对公众安全、健康和福祉、以及环境保护的社会责任和多样性的社会需求，能在工程实践中自觉遵守，并自觉履行责任。

8. 个人与团队：个人与团队：能够在多样化、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。

8.1知晓在多学科、多样性、多形式团队中每个角色的定位与责任，具有合作意识，能与其他学科成员有效沟通，包容性地合作共事。

8.2能胜任团队成员角色，能独立承担任务，合作开展工作，完成工程实践任务。

8.3具备团队负责人角色的相关能力，能在多学科团队中组织、协调和指挥团队开展工作。

9. 沟通：沟通：能够就密码科学与技术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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

9.1了解本专业领域的国际发展趋势、研究热点，能理解和尊重世界不同语言、文化的差异性和多样性。能够阅读并理解专业相关的外文文献和资料。

9.2理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性，能就密码工程领域的专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑。

9.3具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

10. 项目管理：项目管理：理解并掌握与密码科学与技术工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

10.1掌握密码工程领域的工程项目管理原理，具备对涉及多学科的工程实践全周期进行过程管理的能力。

10.2具备对工程及产品全周期、全流程的成本构成进行成本核算和经济决策的能力，能在涉及多学科的工程实践中分析成本构成，进行成本分析和经济决策。

11. 终身学习：终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

11.1认识到技术进步对安全领域的多样性、复杂性的知识和技能的更新需求，知晓拓展知识和提升能力的途径，具有自主学习和终身学习的意识与能力。

11.2能分析、推断、归纳、凝练密码系统工程中的问题，有批判性思维和创造能力，能接受和应对新技术，新事物和新问题带来的挑战。

五、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求	目标1	目标2	目标3	目标4
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. 工程与可持续发展	√			√
7. 工程伦理与职业规范	√			√
8. 个人与团队			√	
9. 沟通			√	
10. 项目管理			√	
11. 终身学习				√

六、课程计划与毕业要求的对应矩阵

毕业要求	分解指标	支撑课程
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决密码科学与技术领域的复杂工程问题。	1.1掌握密码科学与技术专业必需的数学、自然科学、计算科学等基础知识，掌握密码科学与技术的博弈思想和方法，并能应用于密码工程问题的表述。	高等数学A1 高等数学A2 线性代数A 计算思维与人工智能导论（理工版） 程序设计与问题求解 计算机组成原理 密码学数学基础 密码科学与技术概论
	1.2具有密码科学与技术专业领域需要的数据分析能力，能应用数学、自然科学、计算科学、工程基础和专业知识针对密码科学与技术领域复杂工程问题建模并利用计算机求解。	大学物理B 线性代数A 数据结构与算法 数字逻辑B 密码学数学基础 现代密码学
	1.3能在问题求解过程中，应用数学、自然科学、计算科学、工程基础和密码学等专业知识进行推理，得出有效结论。	概率论与数理统计 电路与电子技术基础 操作系统B 离散数学B 现代密码学
	1.4具备系统思维能力，能综合计算机、密码技术等相关知识应用于密码科学与技术领域复杂工程问题解决方案的对比分析，并进行优化和改进。	网络安全技术 计算机网络A 数据库系统原理B
2. 问题分析：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密码科学与技术领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1能应用数学、专业基础理论和基本原理识别、表达密码科学与技术领域复杂工程问题的关键环节。	概率论与数理统计 高等数学A1 高等数学A2 网络安全技术 操作系统B 程序设计与问题求解 计算机组成原理 密码学数学基础 现代密码学
	2.2能通过各种安全模型运用密码工程原理提炼出密码工程领域的复杂工程问题的关键问题，建立关键问题的实现模型。	电路与电子技术基础 离散数学B 数据结构与算法
	2.3能认识到解决密码科学与技术领域复杂工程问题存在多种方案可选择，能通过文献研究寻求可替代的解决方案，并能从可持续发展的角度分析工程活动的影响因素，获得有效结论。	数字逻辑B 密码学数学基础 信息论基础
3. 设计/开发解决方案：设计/开发解决方案：能够针对密码科学与技术领域的复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。	3.1针对密码科学与技术领域复杂工程问题的需求，确定工作目标，了解影响设计方案和设计目标的各种因素。	网络安全技术 操作系统B 计算机网络A 数据库系统原理B 量子密码学
	3.2能针对功能、性能等具体要求设计密码组件与系统，能在设计中体现创新意识。	数据库系统原理B 信息论基础 密码工程
	3.3能设计密码科学与技术领域复杂工程问题的解决方案，在设计中能综合考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律与伦理、社会与文化等制约因素。	数据库系统课程设计 量子密码学 商用密码综合应用课程设计
4. 研究：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对密码科学与技术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能基于科学原理、科学方法，针对密码科学与技术领域复杂工程涉及的功能、性能要求等，能根据对象特征，选择研究路线、设计实验方案。	毕业设计 数据库系统课程设计 密码科学与技术综合课程设计
	4.2能根据实验方案，选用适当的实验方法和手段开展实验，正确记录和分析实验数据、规范地表述实验结果。	大学物理实验 计算机网络A 数据结构与算法 网络安全技术实验 数字逻辑实验 电路与电子技术基础实验 程序设计与问题求解实验 计算机组成原理

		现代密码学实验
	4.3能对密码科学与技术领域复杂工程问题的实验结果进行解释和信息综合，得到有效结论。	密码工程 商用密码综合应用课程设计 密码科学与技术综合课程设计
5. 使用现代工具：使用现代工具：能够针对密码科学与技术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，包括对密码科学与技术领域的复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1掌握专业常用的软硬件平台、开发工具、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。	程序设计与问题求解实验 密码工程 现代密码学实验
	5.2能够根据密码科学与技术领域复杂工程问题分析、计算、设计、开发等需求，合理选择和使用恰当的软硬件平台、信息资源、工程工具和专业模拟软件等，并分析其适用性。	现代密码学实验 商用密码综合应用课程设计 网络安全技术实验
	5.3能够针对密码科学与技术领域复杂工程问题，通过组合、选配、改进、二次开发等方式创造性地使用满足特定需求的现代工具，对复杂工程问题进行模拟与预测，并能分析其局限性。	生产实习 数据库系统课程设计 商用密码综合应用课程设计 密码科学与技术综合课程设计
6. 工程与可持续发展：工程与可持续发展：在解决密码科学与技术领域的复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。	6.1了解密码科学与技术领域相关技术标准体系、知识产权、产业政策和相关法律法规，有环境保护和可持续发展意识。	毕业设计 网络安全技术 生产实习 密码科学与技术概论 现代密码学
	6.2树立低碳环保的理念，知晓和理解“联合国可持续发展目标”，能思考专业工程实践的可持续性并分析、评价专业工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，理解应承担的责任。	毕业设计 现代密码学实验 密码科学与技术综合课程设计 网络安全技术实验
7. 工程伦理与职业规范：工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在密码科学与技术工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律法规，履行责任。	7.1了解国情，理解个人与社会的关系，树立和践行社会主义核心价值观，具有推动民族复兴和社会进步的责任感和使命感。	大学生心理健康教育 军事理论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 中国近现代史纲要 操作系统B 计算机组成原理
	7.2理解并遵守密码科学与技术行业职业性质和诚实公正、诚信守则的职业道德规范和相关法律法规，理解工程师对公众安全、健康和福祉、以及环境保护的社会责任和多样性的社会需求，能在工程实践中自觉遵守，并自觉履行责任。	马克思主义基本原理 思想道德与法治 职业生涯规划与就业创业指导2 职业生涯规划与就业创业指导1 生产实习 数据库系统原理B
8. 个人与团队：个人与团队：能够在多样化、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。	8.1知晓在多学科、多样性、多形式团队中每个角色的定位与责任，具有合作意识，能与其他学科成员有效沟通，包容性地合作共事。	数据库系统课程设计 专业认知新生研讨课（新生项目体验/新生研讨） 密码科学与技术综合课程设计
	8.2能胜任团队成员角色，能独立承担任务，合作开展工作，完成工程实践任务。	数据结构与算法 商用密码综合应用课程设计 密码科学与技术综合课程设计
	8.3具备团队负责人角色的相关能力，能在多学科团队中组织、协调和指挥团队开展工作。	生产实习 数据库系统课程设计 商用密码综合应用课程设计
9. 沟通：沟通：能够就密码科学与技术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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。	9.1了解本专业领域的国际发展趋势、研究热点，能理解和尊重世界不同语言、文化的差异性和多样性。能够阅读并理解专业相关的外文文献和资料。	信息论基础 后量子密码学 密码工程
	9.2理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异性，能就密码工程领域的专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑。	写作与沟通1（结构性思维） 写作与沟通2（批判性思维） 计算机网络A 生产实习 专业认知新生研讨课（新生项目体验/新生研讨）
	9.3具备跨文化交流的语言和书面表达能力	大学英语1 大学英语2 大学英语3

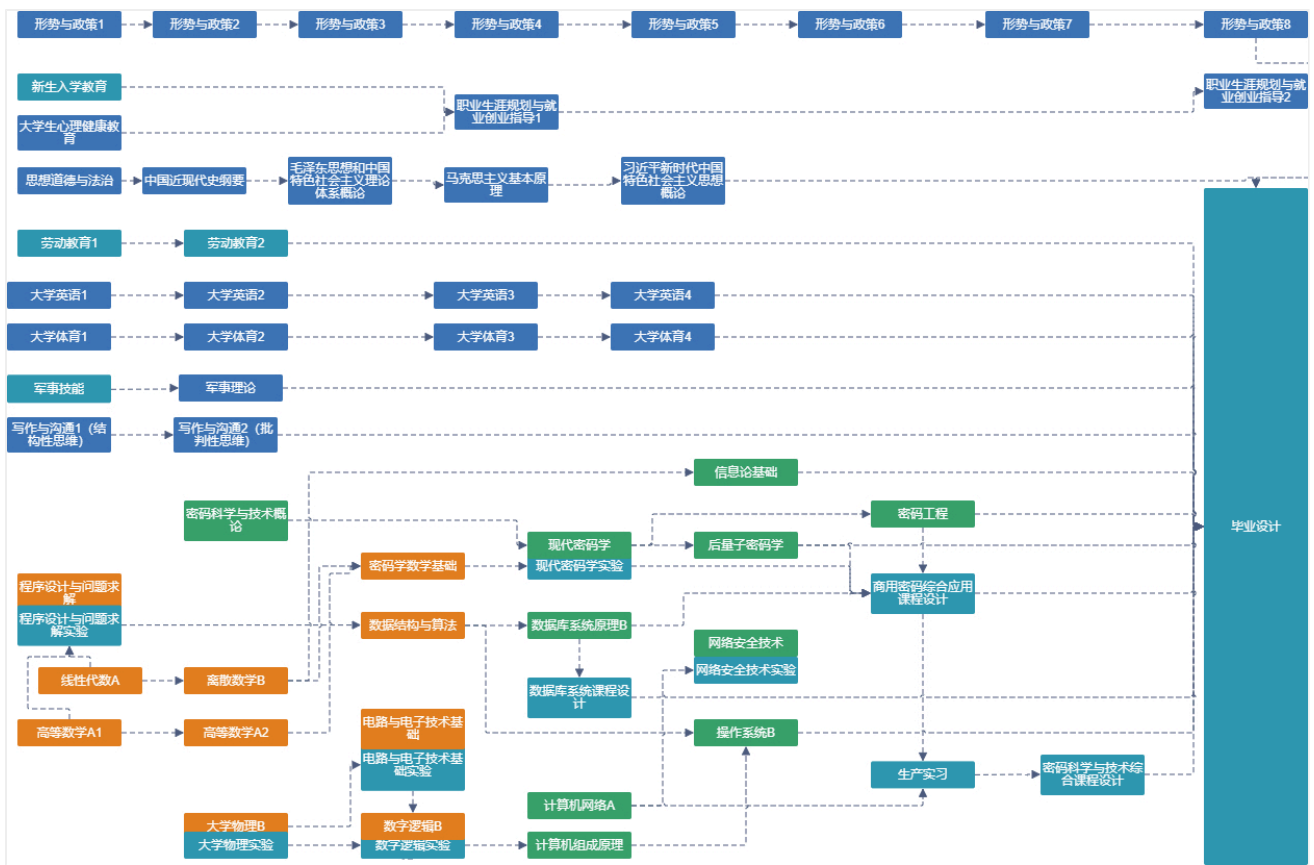
	力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	大学英语4 写作与沟通1（结构性思维） 写作与沟通2（批判性思维） 毕业设计
10. 项目管理：项目管理：理解并掌握与密码科学与技术工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。	10.1掌握密码工程领域的工程项目管理原理，具备对涉及多学科的工程实践全周期进行过程管理的能力。	密码科学与技术概论 密码科学与技术综合课程设计
	10.2具备对工程及产品全周期、全流程的成本构成进行成本核算和经济决策的能力，能在涉及多学科的工程实践中分析成本构成，进行成本分析和经济决策。	毕业设计 数据库系统课程设计 数据库系统原理B
11. 终身学习：终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。	11.1认识到技术进步对安全领域的多样性、复杂性的知识和技能的更新需求，知晓拓展知识和提升能力的途径，具有自主学习和终身学习的意识与能力。	职业生涯规划与就业创业指导2 写作与沟通1（结构性思维） 写作与沟通2（批判性思维） 职业生涯规划与就业创业指导1 商用密码综合应用课程设计 网络安全技术实验
	11.2能分析、推断、归纳、凝练密码系统工程中的问题，有批判性思维和创造能力，能接受和应对新技术，新事物和新问题带来的挑战。	计算思维与人工智能导论（理工版） 毕业设计 程序设计与问题求解 密码科学与技术综合课程设计

七、核心课程与主要实践性教学环节

（一）**核心课程**：密码科学与技术概论、信息论基础、现代密码学、操作系统、计算机组成原理、后量子密码学、密码工程、网络安全技术、网络渗透测试、密码应用安全性测评、密码协议设计与分析、侧信道分析技术、密码算法设计与分析。

（二）**主要实践性教学环节**：程序设计与问题求解实验、大学物理实验、电路与电子技术基础实验、数字逻辑实验、现代密码学实验、网络安全技术实验、商用密码综合应用课程设计、密码科学与技术综合课程设计、生产实习、毕业设计。

八、课程先修后修关系图



九、学分修读要求

毕业总学分不低于166学分。其中，通识必修课程46学分，通识选修课程5学分，学科基础课程40.5学分，专业教育课程34学分，实践教学课程32.5学分，多元化教育课程8学分。

十、教学进程计划表

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
	000042	思想道德与法治	通识必修	必修	3	48	40		8	1	必修	马克思主义学院
	000052	形势与政策1	通识必修	必修	0.25	8	8			1	必修	马克思主义学院
	000198	中华民族共同体概论	通识必修	必修	2	32	24	0	8	1	必修	马克思主义学院
	000060	中国近现代史纲要	通识必修	必修	3	48	40		8	2	必修	马克思主义学院
	000053	形势与政策2	通识必修	必修	0.25	8	8			2	必修	马克思主义学院
	000199	国家安全教育	通识必修	必修	1	16	12	0	4	2	必修	马克思主义学院
	000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识必修	必修	3	48	40		8	3	必修	马克思主义学院
	000054	形势与政策3	通识必修	必修	0.25	8	8			3	必修	马克思主义学院
			通识必修								必修	马克思主义学院

思想政治理论课程

	000035	马克思主义基本原理	修	必修	3	48	40		8	4	修	义学院
	000055	形势与政策4	通识必修	必修	0.25	8	8			4	必修	马克思主义学院
	000049	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识必修	必修	3	48	40		8	5	必修	马克思主义学院
	000056	形势与政策5	通识必修	必修	0.25	8	8			5	必修	马克思主义学院
	000057	形势与政策6	通识必修	必修	0.25	8	8			6	必修	马克思主义学院
	000058	形势与政策7	通识必修	必修	0.25	8	8			7	必修	马克思主义学院
	000059	形势与政策8	通识必修	必修	0.25	8			0周	8	必修	马克思主义学院
四史教育	000062	新中国史	通识必修	必修	1	16	16			5	选修	马克思主义学院
	000063	改革开放史	通识必修	必修	1	16	16			5	选修	马克思主义学院
	000040	社会主义发展史	通识必修	必修	1	16	16			5	选修	马克思主义学院
	000061	中共党史	通识必修	必修	1	16	16			5	选修	马克思主义学院
要求学分：1												

要求学分：21 要求子模块数：1

通识必修课程

	000011	大学英语1	通识必修	必修	3	48	48			1	必修	外国语学院
	000012	大学英语2	通识必修	必修	3	48	48			2	必修	外国语学院
大学英语3、高阶替换课程	000180	职场英语	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000181	科技英语翻译	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000182	中国文化英译	专业任选	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000183	国际工程管理英文写作	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000013	大学英语3	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000129	通用学术英语	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000130	英语演讲	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000131	跨文化交际	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
	000184	高阶英语 1（六级）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3	选修	外国语学院
	000185	高阶英语 2（考研）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3	选修	外国语学院
000186	高阶英语 3（雅思）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3	选修	外国语学院	
要求学分：2												
<p>学生在未通过大学英语四级考试（CET-4）之前，需按照所处学期修读该学期开设的大学英语 1-4 课程。学生在通过大学英语四级考试（CET-4）之后有三类选择：（1）继续修读相应学期的大学英语 1-4 课程；（2）凭借英语等级考试成绩申请认定课程成绩和学分（具体认定办法见相应文件）；（3）按需修读高阶替换课程，并用此类课程的成绩和学分替换大学英语 1-4 的成绩和学分（具体替换办法见相应文件）。</p>												
	000129	通用学术英语	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院
			通识必修								选	外国语学

大学英语课程

大学英语4、 高阶替换课程	000130	英语演讲	修	必修	2	32	32			4	修	院	
	000131	跨文化交际	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院	
	000180	职场英语	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院	
	000014	大学英语4	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院	
	000185	高阶英语 2（考研）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	4	选修	外国语学院	
	000186	高阶英语 3（雅思）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	4	选修	外国语学院	
	000181	科技英语翻译	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院	
	000182	中国文化英译	专业任选	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院	
	000183	国际工程管理英文写作	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院	
	000184	高阶英语 1（六级）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	4	选修	外国语学院	
	要求学分：2												
学生在未通过大学英语四级考试（CET-4）之前，需按照所处学期修读该学期开设的大学英语 1-4 课程。学生在通过大学英语四级考试（CET-4）之后有三类选择：（1）继续修读相应学期的大学英语 1-4 课程；（2）凭借英语等级考试成绩申请认定课程成绩和学分（具体认定办法见相应文件）；（3）按需修读高阶替换课程，并用此类课程的成绩和学分替换大学英语 1-4 的成绩和学分（具体替换办法见相应文件）。													
要求学分：10 要求子模块数：2													
大学体育课程	000004	大学体育1	通识必修	必修	1	36	36			1	必修	体育部	
	000005	大学体育2	通识必修	必修	1	36	36			2	必修	体育部	
	000006	大学体育3	通识必修	必修	1	36	36			3	必修	体育部	
	000007	大学体育4	通识必修	必修	1	36	36			4	必修	体育部	
	大学生体质测试	000096	体测1	通识必修	必修	0	0	0	0	0	1	必修	体育部
		000097	体测2	通识必修	必修	0	0	0	0	0	3	必修	体育部
		000098	体测3	通识必修	必修	0	0	0	0	0	5	必修	体育部
		000099	体测4	通识必修	必修	0	0	0	0	0	7	必修	体育部
	要求学分：无												
	要求学分：4												
思维模块课程	000230	计算思维与人工智能导论（理工版）	通识必修	必修	2	32	28		4	1	必修	全校	
	000044	创新思维与方法	创新精神与创业实践	通识教育	1	16	16			2	必修	全校	
	000228	写作与沟通1（结构性思维）	通识必修	必修	1	16	16			3	必修	全校	
	000229	写作与沟通2（批判性思维）	通识必修	必修	1	16	16			4	必修	全校	
	要求学分：5												
	000003	大学生心理健康教育	通识必修	必修	2	32	20		12	1	必修	学生工作部（处）	
	000034	军事理论	通识必修	必修	2	36	28		8	2	必修	武装部	

其他通识必修课	001029	职业生涯规划与就业创业指导1	通识必修	必修	1	18	18			2	必修	全校
	000114	职业生涯规划与就业创业指导2	通识必修	必修	1	20	20			6	必修	全校
	要求学分：6											
要求学分：46 要求子模块数：5												
创新精神与创业实践模块		要求学分：1										
艺术修养与审美体验模块	美学和艺术史论类	要求学分：无										
	艺术鉴赏和评论类	要求学分：无										
	艺术体验和实践活动类	要求学分：无										
要求学分：2 要求子模块数：2												
通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块	要求学分：无										
	文史经典与社会科学模块	要求学分：无										
要求学分：2 要求子模块数：1												
要求学分：5 要求子模块数：3												
通识选修课程分为创新精神与创业实践模块、艺术修养与审美体验模块、自然科学与技术工程模块、文史经典与社会科学模块四大模块课程，每个模块由各学院（部）建设的一系列通识课程组成。全校所有学生均需按如下要求选修5个学分：从创新精神与创业实践模块选修1个学分；从艺术修养与审美体验模块选修2个学分；且需要覆盖美学和艺术史类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践活动类三个类别中的二类；从其余两个模块选修2个学分。每位学生本科阶段至少选修“桂电论坛”系列讲座/活动学分1分，最多可获得2个通识选修课程学分的认定。2024级起，每位学生本科阶段最多修2学分网络通识选修课程。												
数学与自然科学基础课程	000050	线性代数A	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			1	必修	数学与计算科学学院
	000025	高等数学A1	数学与自然科学基础课程	必修	5.5	88	88			1	必修	数学与计算科学学院
	030054	离散数学B	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			2	必修	计算机与信息安全学院
	000026	高等数学A2	数学与自然科学基础课程	必修	5.5	88	88			2	必修	数学与计算科学学院
				数学与								

学科基础课程	000010	大学物理B	自然科学基础课程	必修	4	64	64			2	必修	材料科学与工程学院
	030235	密码学数学基础	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			3	必修	计算机与信息安全学院
	000024	概率论与数理统计	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			3	必修	数学与计算科学学院
	要求学分：27											
专业类基础课程	030018	程序设计与问题求解	专业类基础课程	必修	3.5	56	56			1	必修	计算机与信息安全学院
	030086	数据结构与算法	专业类基础课程	必修	4.5	72	56	16		3	必修	计算机与信息安全学院
	030101	数字逻辑B	专业类基础课程	必修	2	32	32			3	必修	计算机与信息安全学院
	030027	电路与电子技术基础★	数学与自然科学基础课程	必修	3.5	56	56			3	必修	计算机与信息安全学院
要求学分：13.5												
要求学分：40.5 要求子模块数：2												
专业核心课程	030236	密码科学与技术概论	专业核心课程	必修	1	16	16			2	必修	计算机与信息安全学院
	030238	现代密码学	专业核心课程	必修	4	64	64			4	必修	计算机与信息安全学院
	030094	数据库系统原理B	专业核心课程	必修	2.5	40	32	8		4	必修	计算机与信息安全学院
	030045	计算机网络A	专业核心课程	必修	4	64	48	16		4	必修	计算机与信息安全学院
	030050	计算机组成原理★	专业核心课程	必修	3	48	40	8		4	必修	计算机与信息安全学院
	030239	后量子密码学	专业核心课程	必修	2	32	32			5	必修	计算机与信息安全学院
	030237	信息论基础	专业核心课程	必修	3	48	48			5	必修	计算机与信息安全学院
	030014	操作系统B	专业核心课程	必修	3	48	40	8		5	必修	计算机与信息安全学院
	030109	网络安全技术★	专业核心课程	必修	3	48	48			5	必修	计算机与信息安全学院
	030240	密码工程	专业核心课程	必修	2.5	40	32	8		6	必修	计算机与信息安全学院
要求学分：28												
专业教育课程	030117	网络渗透测试	专业限	专业限	2	32	16	16		1	选	计算机与信息安全

			选课程	选							修	学院
	030241	密码应用安全性测评	专业限选课程	专业限选	2	32	32			5	选修	计算机与信息安全学院
	030246	软件安全	专业限选课程	专业限选	32	32	24	8		5	选修	计算机与信息安全学院
	030247	物联网信息安全	专业限选课程	专业限选	2	32	32			5	选修	计算机与信息安全学院
专业限选课程	030243	密码算法设计与分析	专业限选课程	专业限选	2	32	24	8		5	选修	计算机与信息安全学院
	030242	密码协议设计与分析	专业限选课程	专业限选	2	32	24	8		6	选修	计算机与信息安全学院
	030244	区块链技术	专业限选课程	专业限选	2	32	24	8	0	6	选修	计算机与信息安全学院
	030245	侧信道分析技术	专业限选课程	专业限选	32	32	24	8		6	选修	计算机与信息安全学院
	030064	企业自设课程1	专业限选课程	专业限选	2	32		32		6	选修	计算机与信息安全学院
	要求学分：6											
	要求学分：34 要求子模块数：2											
不计学分课程	000109	新生入学教育	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	计算机与信息安全学院
	000108	军事技能	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	党委武装部
	000092	劳动教育1	不计学分课程	必修	0	16			0周	1	必修	计算机与信息安全学院
	000093	劳动教育2	不计学分课程	必修	0	16			0周	3	必修	计算机与信息安全学院
	要求学分：无											
专创融合模块	030249	专业认知新生研讨课（新生项目体验/新生研讨）	专创融合模块	必修	0.5	8	0	0	8	1	必修	计算机与信息安全学院
要求学分：0.5												
实践教学课程	030019	程序设计与问题求解实验	独立设置的实验课程	必修	1	16		16		1	必修	计算机与信息安全学院
	000116	大学物理实验	独立设置的实验课程	必修	0.5	8		8		2	必修	材料科学与工程学院
	000041	数字逻辑实验	独立设置的实验课程	必修	1	16		16		3	必修	信息与通信学院
	000165	电路与电子技术基础实验▲	独立设置的实验课程	实践	1	16		16		3	必修	信息与通信学院
	030250	现代密码学实验	独立设置的实验课程	必修	2	32		32		4	必修	计算机与信息安全学院
				独立设								必

	030260	网络安全技术实验	置的实验课程	必修	1.5	24		24	5	修	信息安全学院	
	要求学分：7											
集中性实践环节	030090	数据库系统课程设计	集中性实践环节	必修	2	32			2周	4-夏	必修	计算机与信息安全学院
	030251	商用密码综合应用课程设计	集中性实践环节	必修	2	32			0周	6-夏	必修	计算机与信息安全学院
	030084	生产实习	集中性实践环节	必修	2	32			2周	6	必修	计算机与信息安全学院
	030252	密码科学与技术综合课程设计	集中性实践环节	必修	3	48			0周	7	必修	计算机与信息安全学院
	030007	毕业设计	集中性实践环节	必修	16	256			16周	8	必修	计算机与信息安全学院
	要求学分：25											
	要求学分：32.5 要求子模块数：4											
多元化教育课程	030162	Python开发技术	专业任选	专业任选	2	32	24	8		3	选修	计算机与信息安全学院
	030186	人工智能	专业任选	专业任选	2	32	32			3	选修	计算机与信息安全学院
	030257	Java程序设计	专业任选	专业任选	2	32	24	8		3	选修	计算机与信息安全学院
	030258	嵌入式原理及其应用	专业任选	专业任选	2	32	24	8		5	选修	计算机与信息安全学院
	030255	汇编语言与逆向工程	专业任选	专业任选	2	32	16	16		5	选修	计算机与信息安全学院
	030256	信息隐藏技术	专业任选	专业任选	2	32	24	8		5	选修	计算机与信息安全学院
	030254	大数据安全与隐私保护	专业任选	专业任选	2	32	32			5	选修	计算机与信息安全学院
	030173	ACM算法设计与竞赛	专业任选	通识教育	2	32	32			5	选修	计算机与信息安全学院
	030210	数据挖掘	专业任选	专业任选	2	32	32			6	选修	计算机与信息安全学院
030259	企业自设课2	专业任选	专业任选	2	32		32		7	选修	计算机与信息安全学院	
	要求学分：8											
其他专业的专业核心、限选课程	要求学分：无											
学校研究生专业课程	要求学分：无											
学校高能通识课程	要求学分：无											

创新创业拓展课程	要求学分：无
	要求学分：8 要求子模块数：1
要求学分：166 要求子模块数：6	

主管校长： 教务处长：

学院院长： 学院副院长： 专业负责人：

备注：★表示核心课程，▲表示主要实践环节

十一、培养计划学时、学分统计表

课程模块		课程性质	学时数	学时比例%	学分数	学分比例 %	
通识必修课程	思想政治理论课程	必修	352	12.46	20	12.05	
		四史教育	必修	16	0.57	1	0.60
	大学英语课程	必修	96	3.40	6	3.61	
		大学英语3、高阶替换课程	必修	32	1.13	2	1.20
		大学英语4、高阶替换课程	必修	32	1.13	2	1.20
	大学体育课程	必修	144	5.10	4	2.41	
		大学生体质测试	必修	0	0.00	0	0.00
	思维模块课程		必修	64	2.26	4	2.41
			通识教育	16	0.57	1	0.60
	其他通识必修课		必修	106	3.75	6	3.61
创新精神与创业实践模块			0	0.00	0	0.00	
通识选修课程	艺术修养与审美体验模块	美学和艺术史论类	0	0.00	0	0.00	
		艺术鉴赏和评论类	0	0.00	0	0.00	
		艺术体验和实践类	0	0.00	0	0.00	
	通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块	0	0.00	0	0.00	
		文史经典与社会科学模块	0	0.00	0	0.00	
学科基础课程	数学与自然科学基础课程		必修	432	15.29	27	16.27
	专业类基础课程		必修	216	7.64	13.5	8.13
专业教育课程	专业核心课程		必修	448	15.85	28	16.87
	专业限选课程		专业限选	96	3.40	6	3.61
实践教学课程	不计学分课程		必修	96	3.40	0	0.00
	专创融合模块		必修	8	0.28	0.5	0.30
	独立设置的实验课程		必修	96	3.40	6	3.61
			实践	16	0.57	1	0.60
	集中性实践环节		必修	400	14.15	25	15.06
多元化教育课程	专业任选		通识教育	32	1.13	2	1.20
			专业任选	128	4.53	8	4.82
	其他专业的专业核心、限选课程			0	0.00	0	0.00
	学校研究生专业课程			0	0.00	0	0.00
	学校高能通识课程			0	0.00	0	0.00
	创新创业拓展课程			0	0.00	0	0.00
合计			2826	100	166	100	
学分比例：必修课程学分占总学分的 85.54% 选修课程学分占总学分的 14.46% 核心课程 5.72% 主要实践环节 0.60%							

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。

打印日期：2025-11-05