



三明學院
SANMING UNIVERSITY

网络空间安全专业 课程教学大纲

开课单位：信息工程学院

适用年级：24 级

二〇二五年二月

目 录

一、学科平台和专业核心课程

离散数学	1
面向对象程序设计（Java）	6

三明学院网络空间安全专业(理论课程)教学大纲



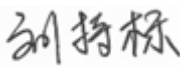
课程名称	离散数学			课程代码	0811330501
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他			授课教师	郑建城
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	3
开课学期	2024-2025-2	总学时	48	其中实践学时	0
混合式 课程网址					
A 先修及后续 课程	在修完《C语言程序设计》、《专业导论》后开设此课程 后续课程：《数据结构与算法分析》				
B 课程描述	<p>《离散数学》是计算机科学与技术、物联网工程、网络空间安全等专业教学中一门基础课程。是数据结构、操作系统、数据库原理及应用等必不可少的先行课程。第1章集合介绍集合的概念、表示、运算、程序设计中的集合、集合的应用。第2章逻辑与证明介绍命题逻辑的相关概念、命题的等价式、命题公式的范式等。第3章计数介绍计算的基础、排列与组合、鸽巢原理。第4章关系主要介绍关系的概念，关系运算，关系的性质，关系上的闭包运算，等价关系，偏序关系。第5章函数主要介绍函数的定义。第6章图介绍图的概念，图的连通性，图的矩阵表示法，最短路径与关键路径。第7章特殊的图介绍欧拉图与哈密尔顿图、二部图与匹配。第8章树介绍无向树，根树及其应用。</p>				
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <p>1、掌握离散数学中的几个基本概念和基本定理，并初步掌握处理离散问题所必须的描述工具和方法。</p> <p>(二) 能力</p> <p>2、培养学生抽象思维能力和分析问题、解决问题的能力。</p> <p>(三) 素养</p> <p>3、教学中要引导学生脚踏实地地学、刻苦地学习、负责任地学习。加强对学生的思想素质、道德教育，技术应该学以致用，为国家做贡献，而不能用于做违法违规的行为。</p>				
D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标	
	2. 问题分析	2.1能运用相关科学原理，识别与判断网络空间安全领域复杂工程问题的关键环节和影响因素，利用网络空间安全基础理		课程目标1、2	

		论和数学建模方法对网络空间安全领域复杂工程问题进行建模和描述。			
	4. 研究	4.1能够将网络空间安全理论与工程实践相结合,采用文献研究或相关方法,调研和分析网络空间安全领域复杂工程问题的解决方案,并根据对象特征选择研究路线、设计实验方案。	课程目标1、2		
	12. 终身学习	12.1 能主动规划个人职业生涯,认识到自主学习和终身学习的重要性,具有关注本专业学科发展的欲望和能力,不断寻求个人能力的突破与成长,具有自主学习的习惯。	课程目标3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
		集合	2		2
		命题逻辑	8		8
		计数	4		4
		一阶逻辑	4		4
		关系	6		6
		函数	4		4
		图	10		10
		特殊的图	4		4
		树	6		6
	合计	48		48	
F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习 <input type="checkbox"/> 专题学习 <input type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习 <input type="checkbox"/> 其他				

授 课 次 别	教 学 内 容	支 撑 课 程 目 标	课 程 思 政 融 入 (根 据 实 际 情 况 至 少 填 写 3 次)		教 学 方 式 与
			思 政 元 素	思 政 目 标	
1	集合基本概念	课程目标 123	集体概念	要有集体主义精神	讲授
2	命题逻辑—命题符号化、命题公式	课程目标 12			讲授
3	命题逻辑—等值演算、范式	课程目标 12			讲授
4	命题逻辑—推理理论、例题分析	课程目标 12			讲授
5	命题逻辑—综合	课程目标 123			讲授
6	计数 1	课程目标 12			讲授
7	计数 2	课程目标 12			讲授
8	一阶逻辑概念、公式及解释	课程目标 12			讲授
9	一阶逻辑等值式与前束范式	课程目标 12			讲授
10	关系—概念(二元、n元、定义域、值域、表示)	课程目标 12			讲授
11	关系—性质、关系闭包、等价关系、偏序关系	课程目标 12			讲授
12	关系—运算	课程目标 12			讲授
13	函数—定义、性质、复合函数、反函	课程目标 12			讲授
14	函数—映射、程序设计中的函数、递归	课程目标 12			讲授

G
教学安排

	15	图一图的概念、通路	课程目标 12			讲授
	16	图-回路和连通性	课程目标 12			讲授
	17	图一图的表示	课程目标 12			讲授
	18	图-最短路径	课程目标 123	思想素质教育；职业规范	技术应该学以致用，不能违法违规。	讲授
	19	图一关键路径、图的着色（机动）	课程目标 12			讲授
	20	特殊的图-二部图、欧拉图	课程目标 123	爱国精神	要有为国争光的精神	讲授
	21	特殊的图-哈密顿图	课程目标 12			讲授
	22	树一无向树、生成树	课程目标 12			讲授
	23	树一根树及其应用	课程目标 12			讲授
	24	树一综合	课程目标 123			讲授
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明			支撑课程目标
	平时（40%）		考勤、课堂表现、课后作业			课程目标123
	期末（60%）		专业认知：占考核学生对集合、命题逻辑、一阶逻辑、关系、函数、图、特殊的图、树的掌握情况及考核学生分析问题、解决问题的能力			课程目标123
I 建议教材 及学习资料	《离散数学（第五版）》，耿素云 屈婉玲 张立昂编著 清华大学出版社					

<p style="text-align: center;">J 教学条件 需求</p>	<p>多媒体教室</p>
<p style="text-align: center;">K 注意事项</p>	
<p>备注：</p> <p>1.本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。</p> <p>2.评价方式可参考下列方式：</p> <p>(1)纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试</p> <p>(2)实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察</p> <p>(3)档案评价：书面报告、专题档案</p> <p>(4)口语评价：口头报告、口试</p>	
<p>审批意见</p>	<p>课程教学大纲起草团队成员签名：</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;">2025 年2月11日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p>专家组成员签名：</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;">2025年2 月13日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p>教学工作指导小组组长：</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;">2025年02月14日</p>

三明学院网络空间安全专业教学大纲

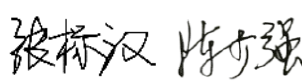
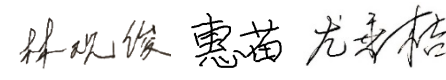
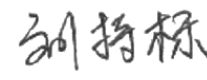
课程名称	面向对象程序设计（Java）		课程代码	0812350002	
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他		授课教师	张标汉	
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修		学 分	5	
开课学期	2	总学时	80	其中实践学时	16
混合式课程网址					
A 先修及后续课程	先修课程：C语言程序设计 后续课程：数据结构与算法分析、Web 系统开发与安全				
B 课程描述	<p>面向对象程序设计课程是计算机类专业的一门必修课程，本课程选用Java作为讲授面向对象程序设计技术的编程语言。课程包含Java语言中面向对象编程、多线程处理、网络通信等内容。通过本课程的学习，学生能够了解 Java 语言的基本特征、理解面向对象程序设计思想、掌握常见Java类库的使用方法，学会利用 Java 语言编写面向对象的简单应用程序。</p> <p>本课程也培养学生成为一名遵纪守法、爱岗敬业、团结互助，具有良好职业道德的应用型IT人才。</p>				
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <p>1. 理解面向对象程序设计的基本概念：封装、继承和多态等，以及泛型、集合类，IO、多线程和网络编程等知识。</p> <p>(二) 能力</p> <p>2. 掌握面向对象程序设计方法以及Java常用类库的使用方法等，并能运用面向对象方法分析应用需求，设计解决方案并利用软件开发工具编程实现。</p> <p>(三) 素养</p> <p>3. 重视数学素养和专业素养，培养计算思维能力。</p>				

D 课程目标与 毕业要求的 对应关系	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标		
	3. 设计/开发解决方案	3.1 能够针对网络空间安全领域的复杂工程问题，掌握全周期、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，能够根据网络空间安全领域的特定需求，完成各模块设计。	课程目标1、2		
	5. 使用现代工具	5.1 了解本专业常用的工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性；能够选择与使用恰当的工具和专业模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计。	课程目标2		
	5. 使用现代工具	5.2 能够针对网络空间安全领域的具体问题，通过选配、组合、改进、二次开发等方式使用满足特定需求的相关工具进行模拟和预测，并能够分析其局限性。	课程目标3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章、Java编程基础		6	2	8
	第二章、面向对象技术		10	2	12
	第三章、Java常用类		8	2	10
	第四章、集合类		10	2	12
	第五章、IO（输入输出）		8	2	10
	第六章、多线程		8	2	10
	第七章、网络编程		8	2	10
	第八章、项目实战		6	2	8
	合计		64	16	80

F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input checked="" type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习 <input type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input type="checkbox"/> 探究式学习 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式学习 <input type="checkbox"/> 其他_____					
G 教学安排	授课次别	教学内容	支撑课程目标	课程思政融入 (根据实际情况至少填写3次)		教学方式与手段
	1	1.1Java基础语法	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	2	1.2流程控制	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
	3	1.3数组	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	4	1.4实验1: 编写并运行Java程序	课程目标1、2			上机实验
	5	2.1类和对象、方法	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	6	2.2继承、抽象类和接口	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	7	2.3方法的重载和多态性	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	8	2.4内部类和包	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	9	2.5实验2: 类、抽象类和接口的定义与多态性	课程目标1、2			上机实验
	10	2.6异常处理	课程目标1、2	容错设计	职业道德的培养	案例教学和任务驱动
	11	3.1字符串与String相关类	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
	12	3.2字符串格式化与正则表达式	课程目标1、2			上机实验
	13	3.3包装类、数学类与日期时间类	课程目标1、2			案例教学和任务驱动

14	System类与Runtime类	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
15	3.5实验3: 使用常用类	课程目标1、2			上机实验
16	4.1Collection接口与List集合	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
17	4.2Set集合	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
18	4.3Map集合	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
19	4.4枚举类型	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
20	4.5泛型	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
21	4.6实验4: 应用集合类及泛型编程	课程目标1、2			上机实验
22	5.1输入输出流	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
23	5.2File类及文件管理	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
24	5.3文件输入输出流	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
25	5.4带缓存的输入输出流	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
26	5.5实验5: 文件及目录的管理	课程目标1、2、3			上机实验
27	6.1线程的概念、创建线程-继承Thread类	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
28	6.2创建线程-实现Runnable接口	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
29	6.3线程的基本操作与优先级	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动

	30	6.4线程同步	课程目标1、2	多线程之间的协同合作	职业道德的培养	案例教学和任务驱动
	31	6.5实验6：多线程的创建和同步	课程目标1、2、3			上机实验
	32	7.1网络编程的概念、TCP编程	课程目标1、2	网络安全	网络安全意识	案例教学和任务驱动
	33	7.2 TCP网络程序设计案例	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	34	7.3 UDP编程	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	35	7.4 UDP网络程序设计案例	课程目标1、2			案例教学和任务驱动
	36	7.5实验7：实现TCP和UDP网络通信	课程目标1、2、3			上机实验
	37	8.1需求分析与系统设计	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
	38	8.2功能模块设计	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
	39	8.3类的设计及实现	课程目标1、2、3			案例教学和任务驱动
	40	8.4实验8：编码和测试	课程目标1、2、3			上机实验
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	平时（20%）		课堂表现（40%）、作业（30%）、阶段性测验（30%）		课程目标1、2、3	
	期中（30%）		上机考试或课程设计		课程目标1、2	
	期末（50%）		上机考试		课程目标1、2	
I 建议教材及学习资料	Java从入门到精通（第7版），明日科技，清华大学出版社，2023-05					

<p style="text-align: center;">J 教学条件 需求</p>	<p style="text-align: center;">安装并能运行Eclipse或Idea软件的计算机</p>
<p style="text-align: center;">K 注意事项</p>	
<p>备注：</p> <p>1. 本课程教学大纲F—J 项同一课程不同授课教师应协同讨论研究达成共同核心内涵。经教学工作指导小组审议通过的课程教学大纲不宜自行更改。</p> <p>2. 评价方式可参考下列方式：</p> <p>(1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试</p> <p>(2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察</p> <p>(3) 档案评价：书面报告、专题档案</p> <p>(4) 口语评价：口头报告、口试</p>	
<p style="text-align: center;">审批意见</p>	<p>课程教学大纲起草团队成员签名：</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">2024 年 12 月 25 日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p>专家组成员签名：</p> <p style="text-align: right;">2024 年 12 月 25 日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: right;">教学工作指导小组组长：</p> <p style="text-align: right;">2024 年 12 月 25 日</p>