



三明學院
SANMING UNIVERSITY

计算机科学与技术专业 课程教学大纲

开课单位：信息工程学院
适用年级：22-25级

二〇二六年三月

目 录

一、学科平台和专业核心课程

1. 计算机组成原理.....	1
2. 离散数学.....	5
3. 操作系统原理（21版）.....	11
4. 操作系统原理与应用（24版）.....	16
5. 面向对象程序设计（Java）.....	22
6. 移动应用开发.....	29

二、专业方向课程

1. Web开发技术.....	35
2. 虚拟现实技术.....	42

三、专业选修课程

1. 前端Web开发.....	48
2. 计算机软硬件维护.....	55
3. 人工智能技术导论.....	60

四、集中实践课程

1. 学年设计.....	65
2. 毕业实习.....	69
3. 毕业论文（设计）.....	72

三明学院计算机科学与技术专业教学大纲

课程名称	计算机组成原理			课程代码	0812325001
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	田民格
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	1.5+1
开课学期	2025-2026-2	总学时	40	其中实践学时	16
混合式课程网址					
A 先修及后续课程	先导课程《电子技术基础》、《C语言程序设计》、《专业导论》，后续课程《数据结构与算法分析》、《操作系统原理与应用(Linux)》。				
B 课程描述	《计算机组成原理》是计算机类专业的必修课，是一门理论性和实践性都很强的课程。通过先导课程《电子技术基础》、《C语言程序设计》、《专业导论》等的铺垫，使本课程计算机组成原理等的理论知识得到综合应用和强化，同时，为学习计算机类专业后续课程，如《数据结构与算法分析》、《操作系统原理》等打下良好基础，为培养学生计算机系统的分析、开发、使用与设计能力打下基础。				
C 课程目标	(一) 知识 课程目标1、掌握数据表示与数值运算的方法，计算机各组成部件相关的理论知识； 课程目标2、掌握汇编语言常用指令或语句的语法和使用方法。 (二) 能力 课程目标3、掌握CPU设计、存储体系构建、I/O系统实现的方法以及将各部件协同工作的方法；掌握汇编指令的实现方法和汇编语言程序设计的方法及逆向工程的方法； (三) 素养 课程目标4、能够针对计算机硬件理论问题和汇编程序设计问题，掌握信息检索工具和相关软件的使用方法，从而能够基于需求和开发环境，选择与使用恰当的技术、资源、软件工具进行软硬件设计、开发和预测，并理解其优势和不足。				
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
	4. 研究4.2(H)	实施并得到结论：能够根据实验方案构建实验系统，选择合适的实验方法和手段，正确记录和分析实验数据，规范表述实验结果，能够针对实验数据和结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效结论。			课程目标1、2
	5. 使用现代工具 5.1(M)	理解和掌握：能够理解主流的软件开发技术和开发方法，掌握软件资源、软件工具、信息检索工具、专业数据库和相关开发环境的使用和部署方法，从而能够基于需求和开发环境，使用恰当的技术、资源、软件工具进行软件开发和应用；			课程目标3

	5. 使用现代工具 5.2(L)	综合应用：能够针对软件开发、应用中的具体问题，分析其中的重点、难点，并通过组合、改进、二次开发等方式，综合应用一种或多种相关工具，并能够分析其局限性。	课程目标4			
E 教学内容	章节内容		学时分配			
			理论	实践	合计	
	数据类型(整数、实数、字符、字符串、结构体)用汇编语言实现输入输出		1	1	2	
	用汇编指令实现整数的加减乘除余的计算方法		1	1	2	
	用汇编指令实现实数的加减乘除的计算方法		1	1	2	
	用汇编指令实现汇编函数(指数、对数、三角函数等)的计算方法		0	0	0	
	用汇编指令实现选择结构程序设计(.IF指令和JCC指令、整数比较和实数比较)		3	1	4	
	用汇编指令实现循环结构程序设计(.while指令和LOOP[N][E]指令等)		2	2	4	
	C嵌入汇编指令(串指令等)实现汇编语言程序设计3		0	0	0	
	子程序(自定义函数)(含不同类型数据作形参：整数、字符、整型数组、字符串、双精度浮点数等)		3	3	6	
	用汇编语言实现递归程序设计4		0	0	0	
	逆向工程(用Olllydbg等实现)		1	2	3	
	计数制、字符(ASCII、机内码、UNICODE、UTF-8等)、数值(整数、浮点数)、字形码等的表示		4	2	6	
	CPU与存储访问(系统结构、CPU、存储体系与访问)		3	1	4	
	CPU设计与IO系统		3	1	4	
	校验码(奇偶校验码、海明码、CRC码)		2	1	3	
	合计		24	16	40	
F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" 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		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	数据类型	目标2、3			讲授

	2	整数+-*/%	目标2、3			讲练
	3	实数+-*/	目标2、3			讲练
	4、5	选择结构	目标2、3			讲练
	6、7	循环结构	目标2、3、4			讲练
	8、9	子程序(函数)	目标2、3、4			讲练
	10、11	逆向工程	目标3、4	《中华人民共和国数据安全法》2021年9月1日实施，《反间谍安全防范工作规定》2021年4月《中华人民共和国反间谍法》	守法	讲练 20211101 19:40:49 《焦点访谈》隐秘的 侦测 危险的泄露 20:32:13《东方时 空》虚构海洋垃圾 为境外抹黑“喂料”
	12-14	数值与字符表示	目标1	1中西文字符 2八进制	1爱国 2爱国	讲练
	15、16	CPU与存储访问	目标1、2、3、4			讲练
	17、18	CPU设计与IO系统	目标1、2、3、4	国产CPU与芯片	爱国	讲练
	19、20	校验码与数值运算	目标1			讲练
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 (12%)		考试系统练习和作业 (旷课或请假3次以上每次扣0.5分)		课程目标1-4	
	测试 (24%)		考试系统测试		课程目标1-4	
	期末 (64%)		考试系统测试		课程目标1-4	
I 建议教材 及学习资料	田民格, 秦彩杰, 林观俊, 田佳琪. 计算机组成与汇编语言. 北京:清华大学出版社, 2023-9					
J 教学条件 需求						
K 注意事项						

备注：

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。

2. 评价方式：考试系统自动评分

审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 田民格 秦羽杰 林欢俊 2026年01月06日
	专家组审定意见：同意。 谢朝宇 专家组成员签名：徐涛 惠苗 2026年01月16日
	学院教学工作指导小组审议意见：同意。 教学工作指导小组组长：刘持标 2026年01月16日

三明学院计算机科学与技术专业(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 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他		授课教师	谢秋华、陈艺超	
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修		学 分	3	
开课学期	2025-2026-2	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》、《计算机导论》后开设此课程				
B 课程描述	<p>《离散数学》是计算机科学与技术、物联网工程、网络工程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。本课程的学习内容包括数理逻辑，集合、关系、图论等。通过本课程的学习，使学生掌握离散数学中的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，培养学生抽象思维能力，使学生具有良好的开拓专业理论的素质和使用所学知识，分析和解决实际问题的能力，为学生以后学习计算机基础理论与专业课程打下良好的基础。</p>				
C 课程目标	<p>课程目标1:掌握离散数学中的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>课程目标2:培养学生抽象思维能力，并能够用所学的知识分析和解决相关的问题。</p> <p>课程目标3:培养学生自主学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够理解和归纳新的技术，能够提出问题。</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 (H)	2.1 问题识别：能够应用数理科学、工程基础和专业基础知识，识别复杂工程问题中的关键环节和参数，将工程问题转化	课程目标1		

		为技术问题。			
	4. 研究 (M)	4.1实验设计：能够运用计算机、大数据等相关理论与工程实践相结合，采用文献研究或相关方法，对软、硬件开发、应用过程中的问题选择合适的研究方法和技术路线，设计实验方案。	课程目标2		
	12. 终身学习 (L)	12.1自主学习：能主动规划个人职业生涯，不断寻求个人能力的突破与成长，具有自主学习的习惯和自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结的能力、提出问题的能力和批判性思维等。	课程目标3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	命题逻辑	8		8	
	一阶逻辑	4		4	
	集合	4		4	
	关系	8		8	
	图	10		10	
	特殊的图	4		4	
	树	6		6	
	测试及复习	4		4	
合计	48		48		

<p style="text-align: center;">F 教学方式</p>	<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 其他_____					
<p style="text-align: center;">G 教学安排</p>	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	命题逻辑—命题符号化、命题公式	课程目标123	思政元素	思政目标	讲授
	2	命题逻辑—等值演算、范式	课程目标123			讲授
	3	命题逻辑—推理理论、题例分析	课程目标123			讲授
	4	命题逻辑-综合	课程目标123			讲授
	5	一阶逻辑概念、公式及解释	课程目标123			讲授
	6	一阶逻辑等值式与前束范式	课程目标123			讲授
	7	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
	8	集合并数	课程目标123			讲授
	9	关系—概念（二元、n元、定义域、值域、表示）、运	课程目标123			讲授
	10	关系—性质、关系闭包	课程目标123			讲授
	11	关系—等价关系、偏序关系	课程目标123			讲授

	12	关系—综合	课程目标123			讲授
	13	测试	课程目标123			讲授
	14	图—图的概念、 通路	课程目标123			讲授
	15	图—回路和连通性	课程目标123			讲授
	16	图—图的表示	课程目标123			讲授
	17	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
	18	图—关键路径、图 的着色（机动）	课程目标123			讲授
	19	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
	20	特殊的图—哈密 顿图	课程目标123			讲授
	21	树—无向树、生 成树	课程目标123			讲授
	22	树—根树及其应 用	课程目标123			讲授
	23	树—综合	课程目标123			讲授
	24	复习	课程目标123			
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	

	期中（30%）	专业认知：占总成绩30%，考核学生对集合、命题逻辑、一阶逻辑、关系、函数的掌握情况，并考核学生分析问题、解决问题的能力	课程目标123
	期末（30%）	专业认知：占总成绩30%，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（第六版）》，耿素云 屈婉玲 张立昂编著 清华大学出版社		
J 教学条件 需求	多媒体教室		
K 注意事项			
<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>			
审批意见	<p>课程教学大纲起草团队成员签名：</p> <p>谢秋华 陈少强 沈晓峰</p>		

2026 年 1 月 16 日

专家组审定意见：同意。

田民格
专家组成员签名：秦彩杰 林观俊

2026 年1月19日

学院教学工作指导小组审议意见：同意。

教学工作指导小组组长：刘持标

2026 年1月19日

三明学院 计算机科学与技术 专业(理论课程)教学大纲

课程名称	操作系统原理			课程代码	0811330218
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	曾思铨
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	3
开课学期	2025-2026-2	总学时	48学时	其中实践学时	0学时
混合式 课程网址					
A 先修及后 续 课程	先修课程：高级语言程序设计，数据结构，计算机组成原理等。 后续课程：人工智能等				
B 课程描述	本课程是计算机类专业的必修课程，旨在全面系统地介绍操作系统的体系结构、设计机理及实现方法和技术，包括中断、系统调用与接口、处理器调度及进/线程控制、同步与通信机制、死锁处理、基于分区/分页/分段的内存管理及虚拟存储、设备管理、文件系统等，以及Linux操作系统的部分具体实现方法，从而培养同学在操作系统研发方面的理论基础及技术素养。				
C 课程目标	1. 知识目标 1.1 理解和掌握操作系统的基本概念、特性、功能组成及体系结构。 1.2 掌握操作系统内核中关于处理机管理、内存管理、设备管理和文件系统的基本设计原理、方法与技术。 2. 能力目标 2.1 培养学生分析、设计计算机系统软件的综合素养及基本技能。 2.2 培养学生应用信号量机制及各类分析算法进行操作系统相关问题的分析、建模、设计的能力，进而培养学生独立思考、发现问题、解决问题的能力。 2.3 逐步培养学生科学的思维方法和创新思维能力。 3. 素质目标 3.1 培养学生的科学修养和团队合作精神。 3.2 培养学生的人文素养、社会责任感和爱国主义教育，树立正确的人生价值观。 【注】课程思政元素一定要在课程目标中体现。				
D 课程目标与	毕业要求	毕业要求指标点		课程目标	

毕业要求的 对应关系	1. 工程知识	1.1 具有相关数理科学、工程基础和专业知 识，能够将数学、自然科学、工程基础和计算机知识用于解决软件开发、应用中的复杂工程问题。	课程目标1.1、1.2、3.1、3.2		
	2. 问题分析	2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，分析、判断并通过文献研究分析软件开发、应用中的问题，以获得有效方案或有效结论。	课程目标2.1、2.2、2.3		
	3. 设计/开发解决方案	3.1 能够针对软件开发和应用提出解决方案，开发满足特定需求的系统，并能够在相关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。	课程目标2.3、3.2		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章	计算机操作系统概述	6	0	6
	第二章	处理器管理	9	0	9
	第三章	存储管理	9	0	9
	第四章	设备管理	6	0	6
	第五章	文件管理	6	0	6
	第六章	并发程序设计	6	0	6
	第七章	网络环境下的操作系统	6	0	6
		合计	48	0	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 checked="" 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
	1-2	第1章 计算机操作系统概述	1、2	思政元素 操作系统的 历史发展	思政目标 科学探究、创 新精神培养、 团队合作精神	交流、结合多 媒体讲授
	3-5	第2章 处理器管理	1.1 2、3			结合多媒体讲 授
	6-8	第3章 存储管理	1.1 2、3			结合多媒体讲 授
	9-10	第4章 设备管理	1.1 2、3			结合多媒体讲 授
	11-12	第5章 文件管理	1.1 2、3			结合多媒体讲 授
	13-14	第6章 并发程序设计	1.1 2、3	思政元素 程序实例分 析	思政目标 理论联系实际的辩证唯物主义方法论	结合多媒体讲 授
	15-16	第7章 网络环境下的操作系统	1.1 2、3	思政元素 技术在当前 的应用	思政目标 发展的眼光看待技术问题	交流、结合多 媒体讲授
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 (30%)	考勤、作业、课堂学习效果检查 (随堂测试)	课程目标 1、2、3.1
	期末考试 (70%)	基于学习通的在线考试, 考核学生应用所学知识处理、分析、解决问题的能力。	课程目标 1、2、3
I 建议教材 及学习资料	<p>1. 建议教材: 操作系统教程 (第6版). 费翔林, 骆斌. 高等教育出版社.</p> <p>2. 学习资料:</p> <p>[1] Linux 操作系统原理与应用 (第2版) (21世纪高等学校规划教材), 陈莉君. 清华大学出版社.</p> <p>[2] 计算机操作系统教程 (第4版) 习题解答与实验指导, 张尧学. 清华大学出版社.</p> <p>[3] Linux内核设计与实现 (原书第3版). (美) Robert Love, 陈莉君 (译). 机械工业出版社.</p>		
J 教学条件 需求	多媒体教室		
K 注意事项	<p>学习建议:</p> <p>1. 自主学习。 建议通过课程平台资源进行有针对性的学习, 并通过网络、图书馆自主查阅课程中涉及的学习资源, 发挥自身的学习能动性。</p> <p>2. 及时答疑或改进教学方法。 教师通过课后与学生交流或批改作业及时发现并解答学生学习中遇到的问题, 适时改进教学方法。</p>		

备注：

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。

2. 评价方式可参考下列方式：

(1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试

(2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察

(3) 档案评价：书面报告、专题档案

(4) 口语评价：口头报告、口试

课程教学大纲起草团队成员签名：

陈少强 曾思锐 田厚松

2026年1月16日

专家组审定意见：同意。

谢锦宇

专家组成员签名：秦羽杰 林欢俊

2026年1月19日

审批意见

学院教学工作指导小组审议意见：同意。

教学工作指导小组组长：刘持标

2026年1月19日

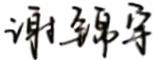
三明学院 计算机科学与技术 专业(理论课程) 教学大纲

课程名称	操作系统原理与应用			课程代码	0812340006
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	赵达
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	4
开课学期	2025-2026-2	总学时	64学时	其中实践学时	16学时
混合式 课程网址					
A 先修及后 续 课程	先修课程：高级语言程序设计，数据结构，计算机组成原理等。 后续课程：人工智能等				
B 课程描述	操作系统是计算机系统的核心软件，是连接硬件资源与上层应用程序的关键桥梁。本课程系统讲授操作系统的基本概念、核心原理及实际应用，帮助学生深入理解现代操作系统的设计思想与实现机制。课程内容涵盖操作系统的发展历史与整体架构、进程与线程管理、CPU调度算法、内存管理与虚拟存储、文件系统、设备管理与I/O系统，以及操作系统安全与保护机制。在理论讲授的基础上，结合Linux等主流操作系统的实际案例，使学生将抽象原理与工程实践有机结合。				
C 课程目标	结合毕业要求，通过本课程学习，学生达成如下目标： 课程目标1： 系统掌握操作系统的基本概念与体系结构，理解其在计算机系统 中的核心地位；深入理解处理器管理的核心机制，掌握中断处理、进程与线程 管理及主流调度算法；掌握存储管理与设备管理的基本原理，包括虚拟存储、 分页/分段、I/O 控制与磁盘调度等技术；理解文件系统的组织与保护机制，以 及临界区管理、信号量、管程和死锁处理等并发控制方法。 课程目标2： 能够运用进程调度、存储管理、并发控制等原理，分析并解决死锁、 资源竞争、内存碎片等典型系统问题；能够在 Linux/openEuler 环境下运用系 统调用接口完成进程管理、存储操作、文件操作等典型实验任务；并能融会贯 通各模块知识，独立完成具有一定复杂度的课程项目。 课程目标3： 通过对操作系统精密机制的深入学习，养成严谨细致、精益求精的 科学素养与系统性工程思维；增强信息安全与数据隐私保护意识；通过 openEuler 等国产操作系统的学习，深刻理解核心基础软件自主可控的战略价 值，激发投身国产操作系统研究与建设的责任担当。 【注】 课程思政元素一定要在课程目标中体现。				

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		
	4. 研究	4.2 能够针对操作系统相关的复杂工程问题设计实验方案，通过上机实验与系统分析正确采集、处理实验数据，并结合进程管理、存储管理、并发控制等原理对实验结果进行合理解释，得出有效结论。	课程目标 1； 课程目标 2。		
	5. 使用现代工具	5.1 能够掌握操作系统领域常用工具与环境（如Linux/openEuler 系统环境、系统调用接口、性能分析与调试工具等）的基本原理与使用方法；	课程目标 2； 课程目标 3。		
5.2 能够选用恰当的工具辅助分析和解决实际问题，并理解其适用范围与局限性。					
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章	计算机操作系统概述	6	2	8
	第二章	处理器管理	9	2	9
	第三章	存储管理	9	2	9
	第四章	设备管理	6	4	6
	第五章	文件管理	6	4	6
	第六章	并发程序设计	6	2	6
	第七章	网络环境下的操作系统	6	0	6

	合 计			48	18	64
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 checked="" 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
				思政元素	思政目标	
	1-2	第1章 计算机操作系统概述	1、2、3	结合国产操作系统的发展,引导学生认识操作系统核心技术自主可控的战略意义。	科技自立自强、家国情怀	交流、结合多媒体讲授、实操练习
	3-5	第2章 处理器管理	1、2、3	以进程调度中公平与效率的权衡,培养严谨求实的工程素养。	规则意识、严谨求实	结合多媒体讲授、实操练习
	6-8	第3章 存储管理	1、2、3	以虚拟内存的创新设计理念,培养创新思维与信息安全意识。	创新精神、信息安全意识	结合多媒体讲授、实操练习
	9-10	第4章 设备管理	1、2、3	通过设备统一管理机制,引导学生理解标准化的价值,激励学生关注国产软硬件协同发展。	标准化意识、科技报国	结合多媒体讲授、实操练习
11-12	第5章 文件管理	1、2、3	结合文件保护与访问控制机制,强化学生的数据安全意识与负责任的数据管理。	信息安全、社会责任	结合多媒体讲授、实操练习	

	13-14	第6章 并发程序设计	1、2、3	死锁问题类 比资源竞争 与协调,结合 开源社区案 例,培养协作 精神与职业 道德。	协作精 神、职业 伦理	结合多媒体讲授、 实操练习
	15-16	第7章 网络环境下的 操作系统	1、2、3	结合国家网 络安全战略, 增强学生网 络安全意识, 激励学生投 身新型信息 基础设施建设。	网络安全 意识、科 技报国	交流、结合多媒体 讲授、实操练习
	评价项目及配分		评价项目说明			支撑课程目标
H 评价方式	平时 (40%)		考勤、作业、课堂学习效果检查 (随堂测试)			课程目标 1、2、3
	期末考试 (60%)		基于学习通的在线考试,考核学 生应用所学知识处理、分析、解决 问题的能力。			课程目标 1、2、3
I 建议教材 及学习资料	1. 建议教材: 操作系统教程 (第6版). 费翔林, 骆斌. 高等教育出版社. 2. 学习资料: 1. 汤小丹, 王红玲, 姜华, 汤子瀛等. 计算机操作系统 (慕课版) [M]. 北京: 人民 邮电出版社, 2021 2. [美]Abraham Silberschatz. Operating System Concept 9th Edition [M]. 北京: 高等教育出版社, 2017 3. [美]Michael Palmer, Michael Walters著, 陈宗斌 译. 操作系统原理与应用					

J 教学条件需求	多媒体教室
K 注意事项	学习建议： 1. 自主学习。 建议通过课程平台资源进行有针对性的学习，并通过网络、图书馆自主查阅课程中涉及的学习资源，发挥自身的学习能动性。 2. 及时答疑或改进教学方法。 教师通过课后与学生交流或批改作业及时发现并解答学生学习中遇到的问题，适时改进教学方法。
备注： 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。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  <div style="text-align: right;">2026年1月16日</div>
	专家组审定意见：同意。 <div style="text-align: right;">  专家组成员签名： <div style="text-align: right;">2026年1月19日</div> </div>

学院教学工作指导小组审议意见：同意。

教学工作指导小组组长：刘持标

2026年1月19日

三明学院计算机科学与技术专业教学大纲

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	谢秋华、林观俊、伍传敏
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	5
开课学期	2025-2026-2	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 方案设计：能够针对软件开发、应用问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决方案中能够体现创新意识；	课程目标1、2		
	5. 使用现代工具	5.1 理解和掌握：能够理解主流的软件开发技术和开发方法，掌握软件资源、软件工具、信息检索工具、专业数据库和相关开发环境的使用和部署方法，从而能够基于需求和开发环境，使用恰当的技术、资源、软件工具进行软件开发和应用；	课程目标2		
	5. 使用现代工具	5.2 综合应用：能够针对软件开发、应用中的具体问题，分析其中的重点、难点，并通过组合、改进、二次开发等方式，综合应用一种或多种相关工具，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 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
				思政元素	思政目标	
	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%）		考勤、课堂表现、课后作业		课程目标1、2、3	
	期中（30%）		上机考试		课程目标1、2	
	期末（50%）		上机考试		课程目标1、2	

<p>I 建议教材 及学习资料</p>	<p>Java从入门到精通（第7版），明日科技，清华大学出版社，2023-06</p>
<p>J 教学条件 需求</p>	<p>安装并能运行Eclipse或Idea软件的计算机</p>
<p>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;">陈少强 张标汉 谢秋华</p> <p style="text-align: right;">2026年1月16日</p> <hr/> <p>专家组审定意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">谢锦宇 秦羽杰</p> <p>专家组成员签名：田民松</p> <p style="text-align: right;">2026年1月19日</p>

学院教学工作指导小组审议意见：

同意

教学工作指导小组组长：刘持标

2026 年3 月17 日

三明学院计算机科学与技术专业(理论课程)

教学大纲

课程名称	移动应用开发		课程代码	0812340217	
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他		授课教师	董园	
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修		学 分	4	
开课学期	2025-2026-2	总学时	64	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：《网页制作基础》、《面向对象程序设计》、《数据库原理及应用》、《Java EE应用技术》 后续课程：《软件工程与项目管理》				
B 课程描述	<p>本课程是计算机相关专业的一门专业课。各种Android程序已深入大众的生活，移动应用软件开发成为程序开发的一个非常重要的方向，随着“互联网+”的兴起，Android的移动应用软件开发正走向深入，学习移动应用软件开发有助于学生掌握移动开发的流程和技巧，为在“互联网+”的技术浪潮中奋勇搏击奠定坚实的基础。</p> <p>本课程要求学生掌握Android UI组件完成UI界面设计，掌握Android程序设计中的四大组件Activity, Service, BroadcastReceiver, ContentProvider, 掌握Android的数据存储和网络编程等。</p> <p>通过本课程学习，让学生具备移动应用软件开发的能力。</p>				
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <p>1. 掌握Android UI组件完成UI界面设计，掌握Android程序设计中的四大组件Activity, Service, BroadcastReceiver, ContentProvider, 掌握Android的数据存储和网络编程等。</p> <p>(二) 能力</p> <p>2. 通过本课程学习，让学生具备移动应用软件开发的能力。</p> <p>(三) 素养</p> <p>3. 遵循软件开发规范，使用现代工具。</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 方案设计：能够针对软件开发、应用问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决方案中能够体现创新意识	课程目标1、2		
	3. 设计/开发解决方案	3.2 方案实现：能够基于所设计方案选用合理的开发工具和开发技术实现方案	课程目标2		
	5. 使用现代工具	5.1 理解和掌握：能够理解主流的软件开发技术和开发方法，掌握软件资源、软件工具、信息检索工具、专业数据库和相关开发环境的使用和部署方法，从而能够基于需求和开发环境，使用恰当的技术、资源、软件工具进行软件开发和应用	课程目标1、2、3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	Android开发起步		2	0	2
	界面布局、Activity及Intent		8	2	10
	界面组件		14	6	20
	网络编程		4	2	6
	数据存储		8	4	12
	消息处理机制		2	0	2
	服务、广播		6	0	6
	内容提供者		2	0	2

	综合APP开发（前面部分章节融合了综合案例）			2	2	4
	合 计			48	16	64
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_____					
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
				思政元素	思政目标	
	1	Android开发起步	课程目标1			讲练
	2	界面布局	课程目标1、3	遵循软件开发规范	遵循行业规范	讲练
	3	界面布局	课程目标1			讲练
	4	Activity及Intent	课程目标1			讲练
	5	Activity及Intent	课程目标1			讲练
	6	Activity及Intent	课程目标1			讲练
	7	对话框基础	课程目标1			讲练
	8	对话框案例	课程目标1			讲练
	9	ListView基础	课程目标1			讲练
10	ListView案例	课程目标1			讲练	

	11	ListView优化	课程目标2			讲练
	12	RecyclerView基础	课程目标1			讲练
	13	RecyclerView案例	课程目标1			讲练
	14	Fragment	课程目标1			讲练
	15	ViewPager、TabLayout基础	课程目标1			讲练
	16	ViewPager、TabLayout案例	课程目标1			讲练
	17	网络编程Okhttp	课程目标1			讲练
	18	网络编程案例	课程目标1			讲练
	19	网络编程案例	课程目标1			讲练
	20	数据存储	课程目标1			讲练
	21	数据存储	课程目标1			讲练
	22	数据存储案例	课程目标1			讲练
	23	数据存储案例	课程目标1			讲练
	24	数据存储案例	课程目标2			讲练
	25	数据存储案例	课程目标2			讲练

	26	消息处理机制	课程目标1			讲练
	27	服务	课程目标1			讲练
	28	服务	课程目标1			讲练
	29	广播	课程目标1			讲练
	30	内容提供者	课程目标1			讲练
	31	综合APP开发	课程目标2、3	遵循软件开发规范	遵循行业规范	讲练
	32	综合APP开发	课程目标2、3	使用现代工具	遵循行业规范	讲练
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%）		课后作业、课堂表现、考勤		课程目标1、2、3	
	期末（60%）		课程设计		课程目标1、2、3	
I 建议教材 及学习资料	<p>《Android应用程序开发 第2版》，汪杭军、张广群、吕锋华编著, 机械工业出版社</p> <p>《Android应用开发实践教程》，韩冬编著，电子工业出版社</p> <p>《第一行代码Android》，郭霖编, 人民邮电出版社</p>					
J 教学条件 需求	机房及相关开发环境					

<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;">董园 谢秋平 吴美瑜</p> <p style="text-align: right;">2026年1月16日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p style="text-align: center;">林双俊</p> <p>专家组成员签：田民松 秦彩杰</p> <p style="text-align: right;">2026年1月19日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：</p> <p style="text-align: center;">教学工作指导小组组长 刘持标</p> <p style="text-align: right;">2026年1月19日</p>

三明学院计算机科学与技术专业教学大纲

课程名称	Web开发技术			课程代码	0812450228
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业方向 <input type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他			授课教师	黄建茂
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	5
开课学期	2025-2026-2	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：.NET程序设计、网页制作基础、数据库原理及应用 后续课程：毕业论文(设计)				
B 课程描述	<p>Web开发技术课程是计算机科学与技术专业的专业方向课，是学生学习使用网页制作基础课程后进一步提高Web开发能力的一门重要课程。本课程培养学生利用HTML、CSS、JS等前端技术和.NET的MVC服务端技术开发Web应用程序的能力。课程通过介绍当前主流的前端技术和服务端开发技术，进一步提高学生使用VS等开发工具进行信息系统分析、设计及开发的能力。</p> <p>本课程还要求学生具备勤奋踏实、快速适应行业发展的职业素养；具备良好的软件开发职业道德和团队协作意识，通过小组的项目化任务培养学生的团队协作能力。</p>				
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解MVC的基本原理以及涉及的模型、视图、控制器概念，数据验证、路由、辅助方法以及过滤器等。 2. 归纳MVC进行Web开发的基本方法，以及数据验证、路由和过滤器等的使用方法。 <p>(二) 能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 分析实际项目的需求，设计实现方案并使用MVC等Web开发技术完成Web应用系统的实现。 4. 评价实现的Web应用系统的功能和性能是否满足设计方案的要求。 <p>(三) 素养</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 重视勤奋踏实、快速适应行业发展的职业素养。 6. 养成良好的软件开发职业道德和团队协作意识。 				

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：能够针对软件开发和应用提出解决方案，开发满足特定需求的系统，并能够在相关环节中体现创新意识。	3.1 方案设计：能够针对软件开发、应用问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决方案中能够体现创新意识； 3.2 方案实现：能够基于所设计方案选用合理的开发工具和开发技术实现方案。	课程目标1、2、3、4		
	5. 使用现代工具：能够针对软件应用中的问题，选择恰当的技术和工具，对软件工程问题进行预测及模拟，并能够理解其局限性。	5.1 理解和掌握：能够理解主流的软件开发技术和开发方法，掌握软件资源、软件工具、信息检索工具、专业数据库和相关开发环境的使用和部署方法，从而能够基于需求和开发环境，使用恰当的技术、资源、软件工具进行软件开发和应用；	课程目标2、3、4		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第1章 前端技术HTML、CSS和JS		8	1	9
	第2章 前端框架Bootstrap		6	1	7
	第3章 数据访问EntityFramework		6	2	8
	第4章 MVC控制器		6	2	8
	第5章 MVC视图与Razor		6	2	8
	第6章 辅助方法Helper		6	2	8
	第7章 数据验证		4	1	5
	第8章 身份认证和权限控制		6	2	8
	第9章 路由		4	1	5
第10章 案例		12	2	14	

	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
				思政元素	思政目标	
	1	1.1 HTML	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	2	1.2 Session和Cookie	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	3	1.3 CSS	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	4	1.4 Javascript	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	5	1.5 HTML和CSS练习	课程目标1、2、3			任务驱动
	6	1.6 Javascript练习	课程目标1、2、3			任务驱动
	7	2.1 Bootstrap全局样式和栅格	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	8	2.2 Bootstrap组件	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	9	2.3 Bootstrap插件	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
10	2.4 Bootstrap练习	课程目标1、2、3			任务驱动	
11	3.1数据访问框架EntityFramework	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动	

	12	3.2练习使用框架EntityFramework	课程目标1、2、3			任务驱动
	13	4.1 MVC项目的创建和结构	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	14	4.2 云服务器和项目的发布	课程目标1、2、3			任务驱动
	15	4.3 MVC控制器及其返回值类型	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	16	4.4 MVC控制器练习	课程目标1、2、3			任务驱动
	17	5.1 MVC视图与Razor	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	18	5.2 MVC视图与控制器的数据交互	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	19	5.3 MVC视图布局页	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	20	5.4 MVC视图练习	课程目标1、2、3			任务驱动
	21	6.1 HTML辅助方法HtmlHelper	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	22	6.2 HtmlHelper的使用	课程目标1、2、3			任务驱动
	23	6.3 Ajax辅助方法AjaxHelper	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	24	6.4 AjaxHelper的使用	课程目标1、2、3			任务驱动
	25	7.1 数据注解	课程目标1、2、3	合规检查	严谨态度	案例教学、任务驱动
	26	7.2 数据注解练习	课程目标1、2、3			任务驱动

	27	7.3 自定义验证	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	28	7.4 自定义验证练习	课程目标1、2、3			任务驱动
	29	8.1 使用授权过滤器验证身份	课程目标1、2、3	网络安全法	法律意识	案例教学、任务驱动
	30	8.2 使用授权过滤器控制访问	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	31	8.3 练习：登录	课程目标1、2、3			任务驱动
	32	8.4 练习：授权	课程目标1、2、3			任务驱动
	33	9.1 定义特性路由	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	34	9.2 定义传统路由	课程目标1、2、3			案例教学、任务驱动
	35	9.3 路由练习	课程目标1、2、3			任务驱动
	36	10.1 案例：需求分析	课程目标3、4、5、6	小组合作进行需求分析	职业道德和团队精神	案例教学、任务驱动
	37	10.2 案例：系统设计	课程目标3、4、5、6			案例教学、任务驱动
	38	10.3 案例：方案设计与控制器实	课程目标3、4、5、6			案例教学、任务驱动
	39	10.4 案例：视图实现	课程目标3、4、5、6			案例教学、任务驱动
	40	10.5 案例：部署项目	课程目标3、4、5、6			案例教学、任务驱动
H	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	

评价方式	平时 (30%)	日常表现、平时作业	课程目标1, 2, 3, 4, 5, 6
	期末 (70%)	期末实作评价	课程目标1, 2, 3, 4
I 建议教材 及学习资料	ASP.NET MVC程序开发实战, 申丽芳、李莹, 田林琳, 清华大学出版社, 2021.11 ASP.NET Core应用开发入门教程, 周志刚, 北京航空航天大学出版社, 2020-1		
J 教学条件 需求	安装并能运行Visual Studio 2022和SQL Server或MySQL数据库的计算机		
K 注意事项			
<p>4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>			
审批意见	<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;">2026年1月16日</p>		

专家组审定意见：同意。

田民松 谢锦宇

专家组成员签名：秦彩杰

2026年1月19日

学院教学工作指导小组审议意见：

教学工作指导小组组长：刘持标

2026年1月19日

三明学院计算机科学与技术专业(虚拟现实技术课程)教学大纲

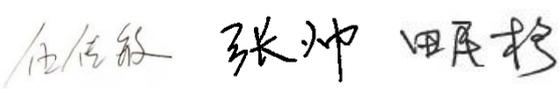
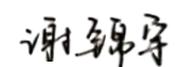
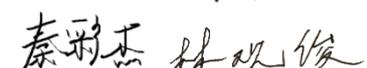
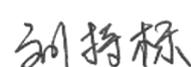
课程名称	虚拟现实技术			课程代码	0812440203
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 学科平台和专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他			授课教师	张帅
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	4
开课学期	2025-2026-2	总学时	64	其中实践学时	32
混合式课程网址	非必填，根据实际填写				
A 先修及后续课程	先修课程：C#技术开发 后续课程：移动端应用开发				
B 课程描述	<p>1. 课程的性质</p> <p>本课程是计算机科学与技术专业开设的一门技术性较强的选修课。本课程的基本任务是：通过学习虚拟现实技术的基本理论与操作，使学生能够熟练地掌握虚拟现实技术的基本理论和基本方法，运用基本的虚拟技术，构造普通的虚拟场景，并延伸到游戏设计开发。</p> <p>2. 课程的地位和任务</p> <p>本课程是计算机科学与技术专业选修课程，计算机技术用于建筑设计已有多年，计算机辅助设计（CAD），主要是帮助设计者把设计、计算、画图、数据存储和处理等繁重工作交给计算机完成，而设计者把主要精力用于创造性构思。计算机产生的设计结果，可通过图形设备向设计者展示，并可模拟，允许设计者做出修改。虚拟现实（简称 VR）技术能创造身临其境的感觉。</p> <p>虚拟现实也称虚拟环境或虚拟真实环境，是迅速发展的一项综合性计算机、图形交互技术，它集成了计算机图形学、多媒体、人工智能、多传感器、网络并行处理，利用计算机生成的三维空间形象实现的目标合成技术，通过视、听、触觉，以图表及动画方式呈现，让观看者“眼见为明”。它改变了传统的计算机辅助设计被动静态的信息传递方式。</p> <p>学习本课程可以使学生学习虚拟现实技术的一般技巧并使学生能够进行一般的虚拟现实技术开发。</p>				

<p style="text-align: center;">C 课程目标</p>	<p>通过本课程的学习，学生具备如下知识、能力及情感态度价值观： 课程目标1：由浅入深系统地讲解Unity第一人称角色设计。 课程目标2：讲解2D游戏设计并完成2D游戏。 课程目标3：讲解第三人称游戏设计并完成第三人称游戏。 课程目标4：针对知识点在语法、示例、代码以及任务实现上进行阶梯式层层强化。 进行一个独立作品（基于中华传统文化、红色主题、思政等元素）的设计与开发。</p>		
<p style="text-align: center;">D 课程目标与 毕业要求的 对应关系</p>	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标
	3.1方案设计	3.1方案设计：能够针对虚拟现实开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决工程问题方案中能够体现创新意识；	课程目标1 课程目标2
	3.2 方案实现	3.2能够基于所设计的方案选用相关网页制作开发工具和开发技术实现方案。如基于虚拟现实进行主题游戏开发（如基本中华优秀传统文化游戏设计、思政专项设计等）。	课程目标3
	5 使用现代工具	5.1理解和掌握：能够理解虚拟现实开发技术、资源和Unity3D软件工具的工作原理，掌握网页制作设计方法，从而能够基于需求和开发环境，选择与使用恰当的技术、资源、软件工具进行网页开发和应用；	课程目标4
E	章节内容		学时分配
		理论	实践
		合计	

教学内容	第一章 初识 Unity	2	2	4	
	第二章 构建一个让你置身 3D 空间的演示	8	8	16	
	第三章 为 3D 游戏添加敌人和子弹	12	12	24	
	第四章 为游戏开发图形	2	2	4	
	第五章 使用Unity新的2D功能构建一款记忆力游戏	10	10	20	
	第六章 在3D游戏中放置2D图形用户界面	10	10	20	
	第七章 创建第三人称3D游戏：玩家移动和动画	6	6	12	
	第八章 在游戏中添加交互设施和物件	10	10	20	
	第九章 将游戏连接到互联网	4	4	8	
	合计	32	32	64	
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 checked="" type="checkbox"/> 分组合作学习 <input type="checkbox"/> 专题学习 <input type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" 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
				思政元素 思政目标	
	1	实验一 初识Unity (必做) 实验目的: 使用Unity编程 实验任务: 了解Unity界面 (Scene视图、Game视图和工具栏), 并使用Unity编程。	支撑课程目标 1、2、3		讲练结合

2	<p>实验二 创建一个让你置身3D空间的演示（必做）</p> <p>实验目的：了解3D坐标空间，在场景中放置对象，并创建第一人称场景空间。</p> <p>实验任务：1、在场景中放置对象 2、让东西移动：应用变换的脚本 3、用于观察周围的组件脚本 4、键盘输入组件</p>	<p>支撑课程目标</p> <p>1、2、3</p>			讲练结合
3	<p>实验三 为3D游戏添加敌人和子弹</p> <p>实验目的：为3D游戏添加敌人和子弹。</p> <p>实验任务：1、通过射线射击 2、脚本化反应的目标 3、基本漫游AI 4、产生敌人预设 5、通过实例化对象进行射击</p>	<p>支撑课程目标</p> <p>1、2、3、4</p>	融入中华传统文化元素	爱国教育	讲练结合
4	<p>实验四 为游戏开发图形</p> <p>实验目的：了解美术资源。</p> <p>实验任务：1、构建基础3D场景：白盒 2、使用2D图像给场景贴图 3、使用贴图图像产生天空视觉效果 4、使用粒子系统创建效果</p>	<p>支撑课程目标</p> <p>1、2、3</p>			讲练结合
5	<p>实验五 使用Unity新的2D功能构建一款记忆力游戏</p> <p>实验目的：设计一款2D游戏。</p> <p>实验任务：1、设置2D图形 2、构建卡片对象并单击相应3、显示不同的卡片 4、匹配得分 6、重启按钮</p>	<p>支撑课程目标</p> <p>1、2、3、4</p>	融入传统文化元素推广	爱国教育	讲练结合
6	<p>实验六 在3D游戏中放置2D图形用户界面</p> <p>实验目的：设计GUI。</p> <p>实验任务：1、GUI设置显示 2、UI交互3、显示不同的卡片 4、UI交互6、响应事件更新游戏</p>	<p>支撑课程目标</p> <p>1、2、3</p>			讲练结合

	7	实验七 创建第三人称3D游戏：玩家移动和动画 实验目的：设计第三人称游戏。 实验任务：1、第三人称游戏视角2、摄像机移动3、跳跃4、玩家角色动画	支撑课程目标 1、2、3			讲练结合
	8	实验八 在游戏中添加交互设施和物件 实验目的：为第三人称游戏添加交互设施和物件。 实验任务：1、门和其他设施2、碰撞和对象交互3、管理仓库数据和游戏状态4、装备物品库UI	支撑课程目标 1、2、3、4	融入红色主题	爱国教育	讲练结合
	9	实验九将游戏连接到互联网 实验目的：将游戏连接到互联网 实验任务：1、创建户外场景2、从互联网服务下载天气数据3、添加一个网络布告栏 4、将数据发送到Web服务器	支撑课程目标 1、2、3			讲练结合
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	作业评分占比（50%）		第一人称游戏设计、2D游戏设计、第三人称游戏设计		目标1234	
	课堂表现占比（10%）		签到，课堂活动、讨论等		目标1234	
	期末作品答辩占比（40%）		期末作品		目标1234	
I 建议教材 及学习资料	1、Joseph Hocking编著，《使用C#和Unity开发多平台游戏》，清华大学出版社，2016年12月，第1版					
J 教学条件 需求	1. 计算机机房；Unity 软件；每人一机。					

<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;">2026年1月14日</p>
	<p>专家组审定意见：同意。</p> <p style="text-align: right;"></p> <p style="text-align: right;">专家组成员签名 </p> <p style="text-align: right;">2026年1月16日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">教学工作指导小组组长： </p> <p style="text-align: right;">2026年1月16日</p>

三明学院

计算机科学与技术专业(理论课程)教学大纲

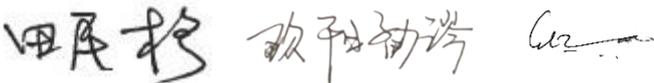
课程名称	前端Web开发			课程代码	081252020 6
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选 其他			授课教师	阿布
研究方法	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 选修			学 分	2学分
学期课程	2025-2026-2	总学习时间	32	其中, 实践学习时间	16
混合式 课程网址					
A 先修及后续 课程	先修课程: 面向对象程序设计、Web开发技术、网页制作基础 后续课程: 移动应用开发				
B 课程描述	<p>本课程并非从零开始的Web开发全流程教程, 而是融合了当代前端技术应用与实践的课程。课程采用循序渐进的学习和实践方法, 逐步构建知识体系。主要内容包括Web开发基础知识、前端页面优化、进阶Web开发技术应用与实现, 以及前端框架(例如ES6和Bootstrap)的知识。课程中强调前端技术的发展现状和内置的强大功能, 在关注框架学习的同时避免技术实现跟着框架走、开发出来的产品在表现形式上千篇一律, 缺少灵动性。</p>				
C 课程目标	<p>根据本专业毕业要求, 学生将通过本课程达到以下目标:</p> <p>1.知识目标</p> <p>目标1: 通过web前端开发的核心知识和关键技术的学习, 使学生在巩固前期课程知识的同时承前启后的掌握诸如页面布局、页面元素组成、组合标签等知识的综合应用。</p> <p>目标2: 在综合应用中探索较为复杂功能的实现。系统的应用编程语言, 结合实例应用, 深入学习前端开发技术的细节优化, 完善知识体系。</p> <p>目标3: 结合常用的框架知识, 优化前端开发的设计。在对于前端网页开发的框架进行较为系统的学习中领会不同框架的概念、技术优化、作用和联系等。</p>				

	<p>2.能力目标</p> <p>目标 1: 熟练使用不同的框架来实现前端网页, 包括 ES6 和 Bootstrap, 并对功能优化有独立的见解。</p> <p>目标 2: 能够运用所学知识解决前端 Web 开发中的实际问题, 具备基本的工程意识, 并有相对系统的前端开发概念。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>目标1: 能认识到前端开发技术与信息技术发展的密切联系, 使学生认同自主学习和终身学习的必要性, 不断更新知识和技能, 在前端技术发展中具备主动性。</p> <p>目标2: 培养学生良好的团队合作精神和沟通能力, 能够与他人协作完成项目, 并在实践中培养创新、迭代优化意识, 注重前端开发的系统观念。</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		课程目标		
	3.问题分析	能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 分析、判断并通过文献研究分析软件开发、应用中的问题, 以获得有效方案或有效结论。		课程目标 1, 2		
	4.设计与开发解决方案	能够针对软件开发和应用提出解决方案, 开发满足特定需求的系统, 并能够在相关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。		课程目标 1, 2		
	6.使用现代工具	能够针对软硬件应用中的问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、软件工具, 包括对软件工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。		课程目标1, 2, 3		
E 教学内容	章节内容			时间分配		
				理论	实践	全部的
	第一部分: Web前端开发技术概述			1	0	1
	第一部分: HTML基础知识及文本和段落格式设置			1	0	1
	第一部分: 列表和超链接			1	0	1
第一部分: 图像和多媒体文件			1	1	2	

	第二部分： CSS 基础知识回顾：DIV 和 SPAN	2	2	4	
	第二部分：伪类与页面细节优化	1	1	2	
	第二部分：定时器与canvas绘图技术	1	1	2	
	第三部分：页面功能优化	2	2	4	
	第四部分：ES6框架基础	1	2	3	
	第四部分（拓展）：ES6框架应用	1	2	3	
	第四部分：Bootstrap框架基础	1	1	2	
	第四部分（拓展）：Bootstrap框架应用	1	2	3	
	第五部分：高级HTML5应用	1	2	3	
	课程总结与回顾	1	0	1	
	总计	16	16	32	
F 教学方法	<p>1.以线上资源为依托，基于 OBE 理念和对分课堂，合理利用建构主义，融合讲授式教学、讨论式教学、活动式学习、探究式学习，开展线上线下混合式教学。</p> <p>2.重视师生、生生互动，利用学习通，对学生的学习成效进行实时反馈，组织课堂小组讨论活动，将课堂教学变为师生共同活动的过程。</p> <p><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 checked="" type="checkbox"/>分组合作学习 <input type="checkbox"/>专题学习 <input type="checkbox"/>实作学习 <input checked="" type="checkbox"/>探究式学习 <input type="checkbox"/>线上线下混合式学习 <input type="checkbox"/>其他_____</p>				
G 教学安排	讲座课	教学内容	支持课程目标	将思想政治教育融入课程 （根据实际情况至少填写 3 次） 意识形态和政治因素 意识形态和政治目标	教学方法和手段

1	Web前端页面基础回顾： 页面布局、文档流、相对定位、绝对定位、标签、 页面颜色	1, 2, 3	从“相对定位”和“绝对定位”中了解“定位”的重要性。	激励学生找到自己的人生方向并为之奋斗。	讲解、讨论
2	JavaScript与CSS基础：多媒体标签、CSS属性在JavaScript中的使用	1, 2, 3	通过光标的“出现”和“消失”来了解及时调整角色的重要性。	随着学生的成长，尤其是即将毕业的大三学生，需要得到指导才能及时调整自己的角色。	讲解、讨论
3	JavaScript与DOM：信息交互、JavaScript定位DOM元素的方式	1, 2, 3	以“信息互动”为出发点，引导学生培养超越学习本身的广阔视野和视角。	指导学生不应局限于纸质学习；他们还需要了解更多外部信息。	讲解、讨论
4	JavaScript的数组使用、Date和Math对象	1, 2, 3			讲解、讨论
5	页面背景优化（一）	1, 2, 3			讲解、讨论
6	页面背景优化（二）	1, 2, 3			讲解、讨论
7	伪类与页面细节优化：伪类、伪元素、子元素与样式设置	1, 2, 3			讲解、讨论
8	定时器与canvas绘图技术：定时器、绘图步骤、绘图技术	1, 2, 3			讲解、讨论
9	页面静态功能进阶：文字效果、切角效果、渐变、多样的页面效果	1, 2, 3			讲解、讨论

	10	页面动态功能优化（一）	1, 2, 3			讲解、讨论
	11	页面动态功能优化（二）	1, 2, 3			讲解、讨论
	12	ES6框架基础：数据类型、引用类型、内置对象和面向对象编程	1, 2, 3			讲解、讨论
	13	ES6框架应用：ES6综合案例	1, 2, 3			讲解、讨论
	14	Bootstrap框架基础：布局容器、常用组件、第三方插件	1, 2, 3			讲解、讨论
	15	Bootstrap框架应用：Bootstrap综合案例	1, 2, 3			讲解、讨论
	16	新框架综合练习、课程总结与复习	1, 2			讲解
H 评价方法	评估项目和分配	评估项目描述				支持课程目标
	家庭作业和课堂表现（40%）	（一）上课表现、提问回答情况（10%）、考勤（10%）平时作业及实验完成情况（60%）。 （二）团队协作（20%）：小组汇报作品及问题讨论情况，通过组队完成一个工作量较大的前端页面项目并进行汇报。				课程目标 1、2、3
	期末考试项目（60%）	通过项目案例的形式，检查学生对web前端技术的掌握情况，特别是对于前端开发框架的使用情况，重点通过代码（40%）、页面设计（30%）、汇报/论文（30%）来给定最终成绩，帮助学生提高代码开发学习能力和工程项目能力。为学生今后从事相关领域相关工作起到促进作用。				课程目标 1、2、3

<p>I 推荐教学材料 以及学习材料</p>	<p>推荐教材：廖雪华、朱周森，《实用Web前端技术实例教程》，电子工业出版社。 学习资料： [1]张树明，《实用HTML5+CSS3+ES6前端开发项目》，清华大学出版社。 [2]王宏，秦海宇，侯勇，《Bootstrap响应式Web前端开发》，人民邮电出版社</p>
<p>J 教学条件 需要</p>	<p>1.多媒体教室 2.实验平台</p>
<p>K 防范措施</p>	<p>学习建议： 1.自主学习。建议利用课程平台资源进行有针对性的学习，并辅以在线资源和书籍。图书馆允许学生独立获取与课程相关的学习资源，并主动进行自主学习。 2.及时反思和回顾。建议反思每节课的学习成果，并回顾已有的知识。审查和系统修订。 3.小组练习与合作。鼓励学生根据课程项目要求组建练习小组，以维持合作学习社区。保持学习兴趣，并认识到团队合作的重要性。</p>
<p>评论： 1. 对于本课程大纲中的FJ项，同一课程的不同授课教师应合作讨论并达成共识。课程大纲经教学指导小组审核批准后，不得擅自更改。 2. 评价方法可参照以下几种： (1) 纸笔测试：小测验和纸笔测试，以及期末纸笔测试。 (2) 实践评价：课程作业、完成的实践作品、日常表现、表演和观察。 (3) 档案评估：书面报告、专门档案 (4) 口头评估：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：  2026年1月16日</p>

专家组审定意见：同意。

谢锦宇
专家组成员签名：秦羽杰 林欢俊

2026年1月19日

学院教学工作指导小组审议意见：同意。

教学工作指导小组组长：刘持标

2026年1月19日

三明学院 计算机科学与技术 专业教学大纲

课程名称	计算机软硬件维护			课程代码	0812520201
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他			授课教师	张山清
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	2
开课学期	2025-2026-2	总学时	32	其中实践学时	16
混合式课程网址					
A 先修及后续课程	本课程是一门不需要任何进入门槛的计算机类实践课，以培养学生的动手能力为主。				
B 课程描述	<p style="text-indent: 2em;">通过上课讲授和课后操作、练习，使学生了解个人计算机的硬件组成，各主要配件工作原理；了解 Windows 等操作系统的启动过程和运行原理；掌握各种常见工具软件的安装、设置和使用；掌握如何准确定位各种计算机软硬件故障并在简单工具的帮助下处理一般故障；了解当前个人电脑市场发展，能独立选购合适的配件。</p>				
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握台式机、笔记本电脑、一体机和平板电脑各类型计算机的特点。 2. 熟悉 CPU、主板、内存、显卡、硬盘、主机电源和机箱等的含义和作用。 3. 掌握系统软件和应用软件的的含义和类型。 4. 掌握 CPU、主板、内存、硬件、固态硬盘、显卡、显示器、机箱与电源、鼠标与键盘等计算机硬件的简介和产品规格。 5. 掌握选购计算机硬件的注意事项。 6. 掌握掌握打印机、扫描仪、摄像头、投影仪等计算机外部设备的选购方法。 7. 掌握网卡、路由器、交换机等常见网络设备的选购方法。 8. 认识组装与维护计算机的各种工具，熟悉组装计算机的常见流程。 9. 认识常见的计算机 BIOS 类型，并掌握设置 BIOS 的基本操作，BIOS 的常用设置的方法。 10. 掌握最常用的虚拟机 VM 的基础知识、VM 对系统的基本要求、VM 的常用热键等知识 11. 了解计算机维护的重要性、保持良好的工作环境、注意计算机的安放位置、计算机软件与维护等相关内容。 12. 掌握计算机病毒的直接和间接表现的知识。 13. 了解硬件质量差、兼容性问题、使用环境恶劣、使用和维护不当、病毒破坏等引起的计算机故障等知识。 14. 掌握排除故障的基本原则、一般步骤和注意事项等知识。 <p>(二) 能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握安装计算机内部硬件，连接计算机内部线缆，连接计算机外部设备等方 				

	<p>法。</p> <p>2. 掌握硬盘分区的原因、原则、类型和文件格式的相关知识，以及硬盘分区和硬盘格式化的基本操作。</p> <p>3. 掌握安装操作系统的前期准备工作、安装Windows等操作系统的详细过程等相关知识。</p> <p>4. 掌握安装计算机的各种驱动程序、安装常用的软件、卸载软件的方法。</p> <p>5. 掌握利用Ghost软件备份操作系统、利用Ghost软件还原操作系统等相关操作。</p> <p>6. 掌握备份与还原注册表、优化系统启动与关闭的速度、优化内核、优化系统服务、利用专业软件优化操作系统等相关操作。</p> <p>7. 掌握创建虚拟机、配置虚拟机、在VM中安装操作系统等相关操作。</p> <p>8. 掌握CPU、主板、硬盘、显卡和显示器、机箱和电源、键盘和鼠标等硬件的日常维护的方法。</p> <p>9. 掌握预防、检测和消除病毒，利用软件查杀病毒的方法。</p> <p>10. 掌握利用软件修复系统漏洞、黑客攻击的常用手段、预防黑客攻击、利用软件防御黑客攻击的方法。</p> <p>11. 掌握通过系统报警确认故障、常见的确认计算机故障的方法。</p> <p>掌握死机故障、蓝屏故障、自动重启故障等故障引起的原因和解决方法</p> <p>(三) 素养</p> <p>1. 掌握选购计算机硬件及安装软、硬件应考虑的主要因素。</p> <p>2. 掌握排除操作系统故障，排除 CPU、主板、内存、硬盘、显卡、显示器、声卡、鼠标、键盘的故障的方法。</p>				
<p style="text-align: center;">D</p> <p>课程目标与毕业要求的对应关系</p>	毕业要求	毕业要求指标点	课程目标		
	2. 问题分析2.2(L)	方案优选：能够应用工程技术和专业知识，针对一个复杂的软件开发、应用问题的多种方案进行合理选择。	(一) (二) (三)		
	3. 设计开发解决方案 3.2(H)	方案实现：能够基于所设计方案选用合理的开发工具和开发技术实现方案。	(一) (二) (三)		
	6. 工程与社会6.1(M)	防范风险：能够理解软件工程相关技术标准，熟悉软件部署和应用场景的相关知识，具备风险预判和防范能力。	(一) (二) (三)		
<p style="text-align: center;">E</p> <p>教学内容</p>	章节内容		学时分配		
		理论	实践	合计	
	计算机组装基础	2		2	
	选购计算机硬件	1	1	2	
	选购计算机其他设备	1	1	2	
组装计算机	2	4	6		

	设置BIOS和硬盘分区	2	2	4		
	安装操作系统和常用软件	1	1	2		
	计算机系统备份与优化	2	2	4		
	构建虚拟计算机测试平台	1	2	3		
	计算机的日常维护	1	1	2		
	计算机的安全维护	1	0	1		
	计算机故障基础	1	0	1		
	排除计算机故障	1	2	3		
	合 计	16	16	32		
F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 课堂讲授 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input 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
				思政元素	思政目标	
	1	计算机组装基础	C(一)1-3			讲授、实作
	2	选购计算机硬件	C(一)4-5	选购计算机中的道德问题	遵守行业规范	讲授、实作
	3	选购计算机其他设备	C(一)6-7			
	4-6	组装计算机	C(一)8 C(二)1 C(三)1	模块分工协作精神的重要性	培养团队协作精神	讲授、实作
	7-8	设置BIOS和硬盘分区	C(一)9 C(二)2			讲授、实作
	9	安装操作系统和常用软件	C(二)3-5			讲授、实作
	10-11	计算机系统备份与优化	C(二)6			讲授、实作
	12	构建虚拟计算机测试平台	C(一)10 C(二)7			讲授、实作
	13	计算机的日常维护	C(一)11 C(二)8			
14	计算机的安全维护	C(一)12 C(二)9-10	软件数据安全性	遵守行业规范		

	15	计算机故障基础	C(一)13 C(二)11		
	16	排除计算机故障	C(一)14 C(三)2		讲授、实作
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（12%）		12单元12次作业，每次作业占1%		课程目标1~3
	课堂测试(24%)		12单元12次测试，每次测试占2%		课程目标1~3
	期末（64%）		期末考试(机试闭卷)12单元随机抽题。题型有选择、填空、判断及求解应用题等。		课程目标1~3
I 建议教材 及学习资料	<p>(1) 建议教材： 李占宣 编，《计算机组装与维护》(第2版)，清华大学出版社</p> <p>(2) 学习资料： [1]谢娜 谢峰，计算机组装与维护（微课版），人民邮电出版社 [2]江兆银，计算机组装与维护，人民邮电出版社 [3]周香庭 编，《计算机组装与维护》，人民邮电出版社</p>				
J 教学条件 需求	计算机机房；VM、GHOST等工具软件；每人一机。				
K 注意事项					
<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>					

审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名： 张山清 田民松 林双俊 2026年 1 月16 日
	专家组审定意见：同意。 专家组成员签名：谢锦宇 贾鹤鸣 秦羽杰 2026年 1月19 日
	学院教学工作指导小组审议意见：同意。 教学工作指导小组组长：刘持标 2026年 1月19日

三明学院 计算机科学与技术 专业(理论课程)

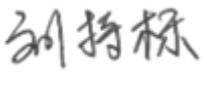
教学大纲

课程名称	人工智能技术导论		课程代码	0812530205	
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input type="checkbox"/> 学科平台和专业核心课 <input type="checkbox"/> 专业方向 <input checked="" type="checkbox"/> 专业任选 <input type="checkbox"/> 其他		授课教师	廖逢钗 林观俊	
修读方式	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 选修		学 分	3	
开课学期	2025-2026-2	总学时	48	其中实践学时	16
混合式课程网址	非必填，根据实际情况填写				
A 先修及后续课程	先修课程：《高等数学》、《线性代数》、《大数据处理技术》、《Python 语言程序设计》				
B 课程描述	<p>人工智能是一门迅速发展的新兴学科，已经成为许多高新技术产品的核心技术。人工智能通过模拟人类智能解决问题，几乎在所有领域都有非常广泛的应用。《人工智能技术导论》课程为入门级人工智能课程，可以帮助初学者实现“零基础”学习人工智能技术和应用，了解什么是人工智能；人工智能研究什么；有哪些人工智能的算法与模型；人工智能最新的发展与应用会怎样影响我们的社会、工作和生活。本课程侧重介绍基于Python的机器学习的内容。通过本课程的学习，学生可以掌握基本的数据处理流程和方法、掌握主流的机器学习和深度学习算法的调用方法和相关程序代码的编写，理解基本的机器学习问题的解决方案是如何构建的。通过学习基本的数据处理方法和如何应用主流的机器学习算法解决分类和回归问题，培养学生分析问题和解决问题的能力，并通过构建基于机器学习算法的解决方案，培养学生数据处理能力、逻辑思维能力和工程实践能力。</p>				
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <p>课程目标1：掌握机器学习任务的数据处理流程和方法，理解有监督和无监督机器学习任务；理解机器学习模型欠拟合、过拟合以及对结果的评价中的误差、泛化误差等的区别；</p> <p>课程目标2：掌握基于Python的数据分析（Numpy、Pandas等）和数据可视化（Matplotlib、Seaborn等）方法，为进一步的统计分析、机器学习、数据挖掘的学习等打基础；</p> <p>(二) 能力</p> <p>课程目标3：掌握线性回归、决策树、SVM等经典机器学习算法；能够使用主流的深度学习框架实现简单神经网络的调用，培养根据数据分布选择合适的算法和模型并编写代码解决机器学习问题的能力；</p> <p>(三) 素养</p> <p>课程目标4：了解人工智能研究的前沿领域和所面临的挑战，培养不畏困难，独立思考的能力和科学严谨的治学态度。</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、工程知识 (H)	2.2 方案评估与比较: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识用于分析本专业的复杂工 程问题, 判别软件开发应用技 术的有效性和可靠性, 并评估其 性能; 且能够利用数学、自然 科学、工程基础和专业知 识, 对复 杂工程问题的解决方案进行比 较和综合, 从而优选复杂工程 问题的解决方案。	课程目标1、2、3		
	3. 问题分析 (M)	3.1 问题识别与方案优选: 能够 应用数学、自然科学和工程科 学的基本原理, 识别和判断复 杂工程问题中的关键环节和参 数, 将 工程问题转化为技术问题; 并 能够应用工程技术和专业知 识, 针 对一个复杂的软件开发应用 问题的多种方案进行选择, 分 析其 中不同的影响因素, 证实解决 方案的合理性和有效性, 并满 足应 用场景的要求;	课程目标1、2、3		
	8. 环境和可持续发展 (L)	8.1 环境影响评价: 能充分认 识并合理评价软件工程实践对 生态环境、社会可持续发展等 产生的影响;	课程目标3、4		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第1章 课程介绍与人工智能概述		3	0	3
	第2章 Python机器学习环境搭建		1	1	2
	第3章 Python 数据的数据可视化		6	3	9
	第4章 Python机器学习基础和机器学习流程		5	1	6
	第5章 Python有监督学习算法		9	6	15
	第6章 Python无监督学习算法		1	1	2
	第7章 机器学习案例实践		4	4	8
	第8章 总结与复习		3	0	3
合计		32	16	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"/> 实操学习 <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		教学方式与手段
				思政元素	思政目标	
	1	课程介绍与人工智能概述	课程目标1、4	人工智能发展历程及现状；探讨人工智能技术的难点和挑战。	关心国家人工智能技术发展；培养不畏困难，独立思考的能力和科学严谨的治学态度。	讲解、讨论
	2	Python机器学习环境搭建	课程目标1			讲解、讨论
	3	Numpy数组操作和数据处理	课程目标2			讲解
	4	Pandas数据处理	课程目标2			讲解
	5	Python数据可视化	课程目标2			讲解
	6	机器学习基础：数据探索、化分和填充和类别变量处理	课程目标1、2			讲解
	7	机器学习流程：特征选择、建模调优和模型的测试评估	课程目标1、2			讲解
	8	有监督机器学习--传统机器学习算法：线性回归、逻辑回归、决策树、随机森林、SVM等	课程目标1、2、3			讲解
	9	有监督机器学习--深度学习算法：全连接网络	课程目标1、2、3			讲解

	10	有监督机器学习--深度学习 算法：卷积网络	课程目标1、2、 3			讲解
	11	有监督机器学习--深度学习 算法：RNN网络	课程目标1、2、 3			讲解
	12	无监督学习：k 近邻学习和k均 值聚类	课程目标1、2、 3			讲解
	13	机器学习案例 实践：人口统计 数据分析	课程目标1、2、 3、4	人工智能技术 在行业中的应 用	通过案例教学 让学生了解实 践是检验真理 的唯一标准的 科学道理。	讲解、讨论
	14	案例实践：电话 营销响应预测 建模	课程目标1、2、 3、4			讲解、讨论
	15	案例实践：人脸 识别	课程目标1、2、 3、4	人工智能技术 在行业中的应 用	通过案例实 践，培养学生 “科学精神、 追求真理”的 优良品质。	讲解、讨论
	16	总结与复习	课程目标1、2、 3、4			讲解、讨论
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：（30%±10%）		考勤、课堂/课后作业、实验报告和提问等；			课程目标1、2、3、4

	<p>期末项目：（70%±10%）</p>	<p>通过提供三个不同类型的基于简单数据集的分类/预测问题供学生选择，检查学生对数据处理流程和方法的掌握情况，评估学生对应用机器学习算法解决问题的能力。同时，帮助学生形成对人工智能基本问题解决方案的轮廓性认识，为学生今后在相关领域应用人工智能方法奠定基础。</p>	<p>课程目标1、2、3、4</p>
<p>I 建议教材 及学习资料</p>	<p>教材：赵克玲, 瞿新吉, 任燕. 人工智能概论, 清华大学出版社, 2025年4月, 第2版 学习资料： [1] 赵克玲等《人工智能概论》，清华大学出版社，2021年1月，第1版 [2] 廉师友.《人工智能导论》，清华大学出版社，2020年8月，第1版 [3] 吴飞.《人工智能导论：模型与算法》，高等教育出版社, 2020年5月，第1版。</p>		
<p>J 教学条件 需求</p>	<p>多媒体教室，联网的PC，每生1台</p>		
<p>K 注意事项</p>			
<p>审批意见</p>	<p>课程教学大纲起草团队成员签名：  2026年1月16日</p>		
	<p>专家组审定意见：同意。  专家组成员签名： 2026年1月19日</p>		
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：同意。  教学工作指导小组组长： 2026年1月19日</p>		

三明学院计算机科学与技术专业(独立设置的实践课程)

教学大纲

课程名称	学年设计		课程代码	0813620003
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他		课程负责人	林观俊
修读方式	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 选修		学分	2
开课学期	2025-2026-2		实践学时	80
A 先修及后续课程	先修课程：计算机科学与技术所有专业核心和专业方向课程；后续课程：软件工程项目管理；			
B 课程描述	学年设计是一门注重实践的课程，它要求学生灵活运用之前所学的编程语言、软件开发工具和方法、软件测试技术等知识，以个人或团队合作的方式完成一个完整的软件项目。通过实际操作整个软件项目，考查学生对软件开发及 IT 相关专业知识的综合运用能力；同时培养学生自主运用软件开发及 IT 相关专业知识的知识，解决复杂且系统化的软件工程相关问题的能力。			
C 课程目标	<p>(一) 知识</p> <p>1、能够理解、分析需求并将需求转化为软件工程问题；能够依据问题提出合理可行的解决方案。</p> <p>(二) 能力</p> <p>2、具备软件开发及IT相关专业实践技能，掌握从事软件开发、维护、应用所需技术、技巧及使用现代工具的能力。</p> <p>(三) 素养</p> <p>3、在开展项目过程中，能够在软件系统的设计、开发、部署、维护等过程中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素并优化系统设计和实施方案，培养学生全面思考问题、权衡各种因素的能力和发现并解决问题的能力以及不畏困难的精神。</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. 问题分析	3.1问题识别与方案优选：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断复杂工程问题中的关键环节和参数，将工程问题转化为技术问题；并能够应用工程技术和专业知识，针对一个复杂的软硬件开发应用问题的多种方案进行选择，分析		课程目标1

		其中不同的影响因素，证实解决方案的合理性和有效性，并满足应用场景的要求；				
	4. 设计开发解决方案	4.2 多方因素考量：能够在硬件系统的设计、开发、部署、维护等过程中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素并加以运用。	课程目标3			
	6. 使用现代工具	6.2能够针对特定的研究对象，借助信息检索工具和专业应用软件，对其解决方案进行设计、开发和预测，并理解其优势和不足.	课程目标2			
E 教学内容	实习（实践）项目		实习地点	周数/学时分配		
	综合应用软件工程专业知识，完成一个软件开发项目，实现： 1. 软件项目调研及需求分析 2. 软件项目开发方案及文档撰写 3. 软件项目环境及框架搭建		集中实践（校内）	2周/80学时		
	合 计			2周/80学时		
F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 现场指导 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习 <input checked="" type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" 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	次别	实习（实践）项目	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	综合应用软件工程专业知识，完成一个软件开发项目，实现： 1. 软件项目调研及需求分析 2. 软件项目开发方案及文档撰写 3. 软件项目环境及框架搭建	课程目标 1、2、3	思政元素	思政目标	
				1. 工程伦理社会责任。	1. 在开展项目过程中，能够理解及应用工程伦理，认知社会责任。	指导、研讨

				2. 尊重多元观点。 3. 持之以恒，坚持不懈的作风。	2. 理解、尊重和包容不同的观点和意见。 3. 培养不畏困难，持之以恒、坚持不懈的作风，用语克服困难。	
--	--	--	--	--------------------------------	--	--

H 评价方式	评价项目及配分	评价项目说明	支撑课程目标
	学年设计论文、 学年设计项目成果 (100%)	学年论文撰写质量、项目选题、项目完成等方面 进行评价	课程目标1、2、3
I 建议教材及 学习资料	无		
J 教学条件需求	无		
K 注意事项	无		
<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>课程教学大纲起草团队成员签名：</p> <p style="text-align: center;">田民松 林观俊 秦彩杰</p> <p style="text-align: right;">2026年1月16日</p>		

审批意见

专家组审定意见：同意。

尤秀桔

专家组成员签名：谢锦宇 惠苗

2026年1月19日

学院教学工作指导小组审议意见：

同意。

教学工作指导小组组长：刘持标

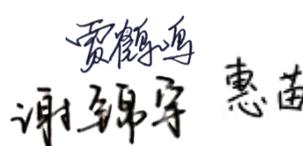
2026年1月19日

三明学院计算机科学与技术专业实习、综合实践、

毕业（生产）实习教学大纲

课程名称	毕业实习			课程代码	084305
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他			课程负责人	林观俊
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	8
开课学期	2025-2026- 2	总周数	12周	总学时	480学时
A 先修及后续课程	先修课程：计算机科学与技术专业所有开课课程； 后续课程：无				
B 课程描述	本课程是专业实习实践课程，是学生在学完大学所有课程后，利用所学专业知识和课程参加生产实践，以达到对专业知识的综合应用和内化的目的。学生参与企业对岗位工作的实习活动，巩固加深学生在校所学的专业理论知识，并运用于实际。同时通过参与工业、产业下的软件开发、管理、维护等过程，进一步拓展和增强学生所学专业技能和应用、实践的能力，培养学生严谨求实的工作作风和良好的职业道德，为学生自主择业和用人单位人才录用创造条件。				
C 课程目标	（一）知识 1、通过参加专业实习，通过把专业知识应用于实践，深化理论的认识，让理论知识更有效的指导实践，形成比较成熟的、完整的软件工程专业知识体系，从而提出有效解决方案。 （二）能力 2、在工业、产业环境下学习、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，解决专业复杂问题，并培养工程项目能力以及分析问题、解决问题的能力。 （三）素养 3、通过参与项目，积累项目管理经验，培养创新精神；并掌握有效沟通、协作的技巧，能够参与融入团队。				
D 课程目标与毕业要求的对应	毕业要求		毕业要求指标点		课程目标
	4. 设计/开发解决方案		4.1 方案设计与创新意识：能够针对软件开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决工程问题方案中能够体现创新意识；		课程目标1、2、3

关系	6. 使用现代工具	6.1理解和掌握:能够理解主流的软件开发技术、资源和软件工具的工作原理,掌握信息检索工具、专业数据库和相关软件的使用方法,从而能够基于需求和开发环境,选择与使用恰当的技术、资源、软件工具进行硬件开发和应用;	课程目标1、2			
	11. 沟通	11.1沟通与表达:能通过口头、书面等方式准确陈述和表达自己的观点,能通过口头、书面等方式逻辑清晰、流畅地论述IT相关领域科技问题,并对同行或公众提出的专业问题做出清晰回应;	课程目标3			
E 教学内容	实习(实践)项目		实习地点	周数/学时分配		
	1. 软件系统的开发、调试、运维和测试 2. 系统集成 3. IT相关技术支持		分散实习	12周/480学时		
	合计			12周/480学时		
	F 教学方式					
<input checked="" type="checkbox"/> 现场指导 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input type="checkbox"/> 问题导向学习 <input type="checkbox"/> 分组合作学习 <input checked="" type="checkbox"/> 专题学习 <input checked="" type="checkbox"/> 实作学习 <input checked="" 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	次别	实习(实践)项目	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	
				思政元素 思政目标		
		1. 软件系统的开发、调试、运维和测试 2. 系统集成 3. IT相关技术支持	课程目标 1-3	1、社会责任 2、尊重多元观点 3、职业素养与职业道德 4、工程素养与伦理	培养社会责任及尊重多元观点以及良好的人文精神和职业素养、工程素养	指导
H 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	专业实习岗位情况(20%)		专业实习岗位是否与专业人才培养目标相符,是否能达到实习目标。		课程目标1-3	
	专业实习表现(40%)		专业实习过程内容、质量、表现。		课程目标1-3	
	实习报告(40%)		专业实习过程记录及成果总结。		课程目标1-3	

I 建议教材 及学习资料	无
J 教学条件 需求	无
K 注意事项	专业实习岗位必须与专业人才培养目标和方向相一致。
备注： 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。 2. 评价方式可参考下列方式： (1) 纸笔考试：平时小测、期中纸笔考试、期末纸笔考试 (2) 实作评价：课程作业、实作成品、日常表现、表演、观察 (3) 档案评价：书面报告、专题档案 (4) 口语评价：口头报告、口试	
审批意见	课程教学大纲起草团队成员签名：  2026年1月16日
	专家组审定意见： 教学大纲符合要求，同意。 专家组成员签名：  2026年1月19日
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意。 教学工作指导小组组长：  2026年1月19日

三明学院计算机科学与技术专业课程论文、课程设计、 毕业论文（设计）教学大纲

课程名称	毕业论文（设计）		课程代码	086739	
课程类型	<input type="checkbox"/> 通识课 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 其他		课程负责人	林观俊	
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修		学 分	6	
开课学期	2025-2026-2	总周数	10周	总学时	400学时
A 先修及后续 课程	先修课程：计算机科学与技术专业所有课程 后修课程：无				
B 课程描述	<p>毕业论文(设计)是培养学生综合运用本学科的基础理论、专业知识和基本技能，完成规定的毕业论文（设计）任务的实践性课程，意在培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，是学生在校期间的最后学习和综合训练阶段；是学习深化、拓宽、综合运用所学知识的重要过程；是学生学习、研究与实践成果的全面总结。</p> <p>本科毕业设计是学生综合素质与工程实践能力培养效果的全面检验；是实现学生从学校学习到岗位工作的过渡环节，是对大学本科学习阶段所学理论知识的综合运用与检验，同时，也是培养同学们结合实际，提高分析问题、解决问题的能力，为今后的学习、工作打下良好基础的实践平台。通过毕业设计的实施过程，提升知识的综合应用能力和水平。</p> <p>毕业设计主题紧密结合计算机科学与技术专业培养目标，学生的毕业设计题目涉及Web应用系统开发、移动互联应用开发、大数据应用开发、系统集成等。通过毕业设计过程，巩固加深学生大学四年所学的专业理论知识，并运用于实际，增强学生独立从事本专业实际工作的能力。</p>				
C 课程目标	<p>（一）知识</p> <p>1、能够按需求或特定软件开发问题提出合适、可行的解决方案，并实施。</p> <p>（二）能力</p> <p>2、能够发现问题，并能有效利用网络和专业应用软件，找到合适解决方案并对其解决方案进行设计、论证、开发和预测。</p> <p>（三）素养</p> <p>3、能够基于现有系统和数据进行建模分析或论证系统或解决方案的有效性、可行性和所开发系统对需求的符合度，并能够对所发现的问题提出有效解决方案，培养一丝不苟、求实严谨的品质和养成终身学习的良好习惯和创新精神。</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	
	4. 设计/开发解决方案	4.1 方案设计与创新意识:能够针对软硬件开发问题提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并在解决工程问题方案中能够体现创新意识；		课程目标1, 2	

	5. 科学研究	5.1分析建模能力：能够运用计算机相关理论对软件开发、应用过程中的问题进行建模分析；	课程目标3			
	6. 使用现代工具	6.2设计和开发：能够针对特定的研究对象，借助信息检索工具和专业应用软件，对其解决方案进行设计、开发和预测，并理解其优势和不足。	课程目标1, 2			
E 教学内容	章节内容		学时分配			
			理论	实践	合计	
	应用计算机科学与技术专业所学知识, 完成毕业设计任务, 毕业设计内容与方向包括: Web应用程序开发、人工智能应用开发、移动应用开发等。		0	10周	10周	
	合 计		0	10周	10周	
F 教学方式	<input type="checkbox"/> 课堂讲授 <input checked="" 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 checked="" 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
				思政元素	思政目标	
	1	用计算机科学与技术专业所学知识, 完成毕业设计任务, 毕业设计内容与方向包括: Web应用程序开发、人工智能应用开发、移动应用开发等。	课程目标1-3	1.工程伦理与价值导向; 2.弘扬社会主义核心价值观; 3.求实严谨的治学态度及一丝不苟的工作精神;	在开展毕业论文过程对学生 进行正确引导, 帮助学生在利用 专业技术开展 毕业设计工作 过程中, 要树 立正确的工程 伦理、社会主义 价值观、摒弃利 用技术开展唯 利是图的不良 商业行为, 发扬 求实严谨的治 学态度及一丝 不苟的工作精 神。	指导、研讨
H	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	

评价方式	指导教师评价（40%）	根据选题、毕业设计难度、完成过程、完成质量等进行综合评	课程目标1-3
	同行评价（20%）	根据选题、毕业设计难度、完成质量等进行综合评分。	课程目标1-3
	答辩组评价（40%）	根据毕业设计完成质量、答辩情况等综合评分。	课程目标1-3
I 学习参考 文献资料	无		
J 教学条件 需求	无		
K 注意事项	无		
<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>			
审批意见	<p>课程教学大纲起草团队成员签名：</p> <p style="text-align: center;">林观俊 秦彩杰 田民松</p> <p style="text-align: right;">2026年1月16日</p>		
	<p>专家组审定意见： 同意。</p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名：</p> <p style="text-align: right;">谢锦宇 贾鹤鸣 惠苗</p> <p style="text-align: right;">2026年1月19日</p>		

学院教学工作指导小组审议意见：
同意。

教学工作指导小组组长：刘持标

2026年1月19日