



三明学院
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：21-24 级

二〇二五年二月

目 录

一、学科平台和专业核心课程

1. 离散数学.....	1
2. 面向对象程序设计（Java）.....	7
3. 操作系统原理.....	14
4. 移动应用开发.....	20

二、专业方向课程

1. Web 开发技术.....	27
2. 虚拟现实技术.....	34

三、专业选修课程

1. 计算机软硬件维护.....	40
2. 人工智能技术导论.....	45
3. 前端 Web 开发.....	50

四、集中实践课程

1. 学年设计.....	57
2. 综合实践.....	61
3. 毕业实习.....	66
4. 毕业论文（设计）.....	69

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
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 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》、《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	毕业要求指标点		课程目标	

毕业要求的 对应关系	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, 将工程问题转化为技术问题。	课程目标1		
	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		
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	命题逻辑—命题符号化、命题公式	课程目标 123			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	集合计数	课程目标 123			讲授
9	关系—概念(二元、n 元、定义域、值域、表示)、运算	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	树一根树及其应用	课程目标 123			讲授
	23	树一综合	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>
<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;">谢秋华 魏晶晶</p> <p style="text-align: right;">2025 年 1 月 18 日</p>
	<p>专家组审定意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">田民格</p> <p>专家组成员签名：秦羽杰 林以俊</p> <p style="text-align: right;">2025 年 2 月 18 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;">刘持标</p> <p>教学工作指导小组组长：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 2 月 27 日</p>

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 陈少强
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	5
开课学期	2024-2025-2	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>				

<p style="text-align: center;">C 课程目标</p>	<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>		
<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. 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	课程目标3	

		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。				
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	
				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，2023-06				
J 教学条件需求	安装并能运行Eclipse或Idea软件的计算机				
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	<p>课程教学大纲起草团队成员签名：</p> <p style="text-align: center;">张标汉 陈少强 谢秋华</p> <p style="text-align: right;">2025 年 1 月 18 日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p style="text-align: center;">同意</p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名：秦彩杰 林观俊</p> <p style="text-align: right;">田民松</p> <p style="text-align: right;">2025 年 2 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：刘持标</p> <p style="text-align: right;">2025 年 2 月 27 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	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 £专业任选 £其他			授课教师	陈少强 孟颖
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 £选修			学 分	3
开课学期	第 6 学期	总学时	48 学时	其中实践学时	0 学时
混合式 课程网址	利用校超星教学平台上《操作系统原理》作为该门课程的线上学习资源。 课程网址: https://mooc1.chaoxing.com/course/222895908.html				
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	<p>结合毕业要求，通过本课程学习，学生达成如下目标：</p> <p>一. 知识目标</p> <p>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，理解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。</p> <p>二. 能力目标</p> <p>2 培养学生分析、设计计算机操作系统软件的综合素养及基本技能；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、解决问题和创新思维的能力。</p> <p>三. 素质目标</p> <p>3 通过了解操作系统的历史发展，了解操作系统对不同课程和相关领域知识的影响，培养学生具有良好的人文素养和科学修养，树立正确的爱国主义思想，养成终生学习和发展意识。</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	能够将数学、自然科学、工程基础和计算机知识用于解决软硬件应用中的问题。	课程目标 1、2		
	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，识别、表达、并通过文献研究分析软硬件应用中的问题，以获得有效结论。	课程目标 1、2		
	4. 设计开发解决方案	能够针对软硬件应用提出解决方案，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、3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章	操作系统概论	6	0	6
	第二章	处理机管理	8	0	8
	第三章	8	0	8	

	第四章	内存管理	8	0	8		
	第五章	文件管理	6	0	6		
	第六章	设备管理	6	0	6		
	第七章	Linux 操作系统	4	0	4		
	第八章	操作系统新技术	2	0	2		
	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 type="checkbox"/> 探究式学习 <input checked="" 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 思 政 元 素 思 政 目 标	教 学 方 式 与 手 段	
		1	第 1 章 操作系统 概论——操作系统的 地位和功能，操作 系统的发展，多 道批处理、分时、 实时操作系统的特点及应用，多道程 序设计技术	课程目标 1、2、3	操作系统的 历史发展	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
		2	第 1 章 操作系统 概论——中断技术 操作系统的特征、 结构和运行模型	课程目标 1、2、3			结合多媒体讲 授
		3	第 1 章 操作系统 概论——操作系统 服务接口、系统功 能调用	课程目标 1、2			结合多媒体讲 授
		4	第 2 章 处理机管 理——进程描述， 进程控制	课程目标 1、2			交流、结合多 媒体讲授
		5	第 2 章 处理机管 理——进程通信	课程目标 1、2			结合多媒体讲 授

6	第2章 处理机管理——进程的同步与互斥及实现机制	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
7	第2章 处理机管理——线程管理	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
8	第3章 处理机调度与死锁——作业调度、进程调度	课程目标 1、2			交流、结合多媒体讲授
9	第3章 处理机调度与死锁——调度算法	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
10	第3章 处理机调度与死锁——死锁的概念、预防、避免、检测	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
11	第3章 处理机调度与死锁——银行家算法	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
12	第4章 内存管理——分区管理、页式管理	课程目标 1、2			交流、结合多媒体讲授
13	第4章 内存管理——段式管理、段页式管理	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
14	第4章 内存管理——虚拟存储技术	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
15	第4章 内存管理——页面置换算法	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
16	第5章 文件管理——文件的逻辑结构、物理结构、文件目录管理	课程目标 1、2			交流、结合多媒体讲授
17	第5章 文件管理——文件存储空间管理	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
18	第5章 文件管理——文件共享与安全性、设备分配	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
19	第6章 设备管理——I/O系统组成、数据传输控制方式、缓冲技术	课程目标 1、2			交流、结合多媒体讲授

	20	第6章 设备管理——Spooling 系统、I/O 控制过程	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
	21	第6章 设备管理——磁盘 I/O 调度算法	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
	22	第7章 Linux 操作系统——进程管理 内存管理	课程目标 1、2、3	Linux 系统实例分析	理论联系实际的辩证唯物主义方法论	结合多媒体讲授
	23	第7章 Linux 操作系统——文件管理 设备管理	课程目标 1、2			结合多媒体讲授
	24	第8章 操作系统技术新进展	课程目标 1、3	华为手机操作系统介绍	民族自豪感和责任感	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
	作业与线上数据 (30%)		1、作业一般 12 次，可提交至教学网站，教师全批全改给分，经统计给出所有作业总平均分。占此项总成绩 60%。 2、根据网站上观看视频、章节小测等小项任务由系统统计成绩。占此项总成绩 40%。 说明：若没有结合网站教学，此项总成绩以作业为主，占 100%。			课程目标 1、2、3
	期末考试 (70%)		学生参加期末考试，严格按照期末试卷参考答案及评分细则进行阅卷评分。			课程目标 1、2、3

I 建议教材 及学习资料	<p>1. 建议教材：计算机操作系统（慕课版）。汤小丹、王红玲、姜华、汤子瀛。人民邮电出版社。</p> <p>2. 学习资料：</p> <p>[1] 《操作系统教程（第5版）》。费翔林、骆斌编著 高等教育出版社</p> <p>[2] 《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>[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> <p>[4] 《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>
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>
<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: right;"></p> <p style="text-align: right;">2024年2月15日</p>

	<p>专家组审定意见：</p> <p>同意。</p> <p>专家组成员签名：   </p> <p>2025年2月16日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：</p> <p>同意。</p> <p>教学工作指导小组组长： </p> <p>2025年2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	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 <input type="checkbox"/> 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	2024-2025-2	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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2. 掌握 Android 的数据存储和网络编程等。 <p>(二) 能力</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 通过本课程学习, 学生能够具有综合应用相关技术的能力。 4. 通过本课程学习，让学生具备移动应用软件开发的能力。 <p>(三) 素养</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 遵循软件开发规范。 6. 使用现代工具。 				
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	2.1 问题表述与应用：能够运用数学、自然科学、工程基础知识和专业知识对硬件开发应用中的复杂工程问题进行恰当表述，并能够针对硬件开发应用中的复杂工程问题建立合理的数学模型。 2.2 方案评估与比较：能够将	课程目标 1、2		

		数学、自然科学、工程基础和专业知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，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			
	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； 4.2 多方因素考量：能够在软硬件系统的设计、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、4		
	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、软件工具进行软件开发和应用； 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5、6		
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		6	2	8
	界面组件		12	4	16
	数据存储		4	2	6

	消息处理机制		4	0	4	
	网络编程		6	2	8	
	服务、广播		2	2	4	
	内容提供者		2	0	2	
	综合 APP 开发		10	4	14	
	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、2			讲解
	2	界面布局	课程目标 1、2、5	遵循软件开发规范	遵循行业规范	讲解
	3	界面布局	课程目标 1、2			讲解
	4	Activity及Intent	课程目标 1、2			讲解
	5	界面布局、Activity及Intent实践	课程目标 1、2			实践
	6	对话框	课程目标 1、2			讲解
7	ListView	课程目标 1、2			讲解	

8	RecyclerView	课程目标 1、2			讲解
9	界面组件实践	课程目标 1、2			实践
10	刷新、加载组件	课程目标 1、2			讲解
11	Fragment	课程目标 1、2			讲解
12	ViewPager、 TabLayout	课程目标 1、2			讲解
13	界面组件实践	课程目标 1、2			实践
14	数据存储	课程目标 1、2			讲解
15	数据存储	课程目标 1、2			讲解
16	数据存储实践	课程目标 1、2			实践
17	消息处理机制	课程目标 1、2			讲解
18	消息处理机制	课程目标 1、2			讲解
19	网络编程Okhttp	课程目标 1、2			讲解
20	网络编程案例	课程目标 1、2			讲解
21	网络编程案例	课程目标 1、2			讲解
22	网络编程实践	课程目标 1、2			实践

	23	服务、广播	课程目标 1、2			讲解
	24	服务、广播实践	课程目标 1、2			实践
	25	内容提供者	课程目标 1、2			讲解
	26	综合APP开发	课程目标 3、4、6	使用现代工具	遵循行业规范	讲解
	27	综合APP开发	课程目标 3、4、6	使用现代工具	遵循行业规范	讲解
	28	综合APP开发	课程目标 3、4			讲解
	29	综合APP开发实践	课程目标 3、4			实践
	30	综合APP开发	课程目标 3、4			讲解
	31	综合APP开发	课程目标 3、4			讲解
	32	综合APP开发实践	课程目标 3、4			实践
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%）		课堂表现、课后作业、小测验		课程目标 1、2、3、4、5、6	
	期末（60%）		课程设计		课程目标 1、2、3、4、5、6	

<p>I 建议教材 及学习资料</p>	<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 《Android应用开发实践教学》，韩冬编著，电子工业出版社 《第一行代码 Android》，郭霖编,人民邮电出版社</p>
<p>J 教学条件 需求</p>	<p>机房及相关开发环境</p>
<p>K 注意事项</p>	
<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</p>	
<p>审批意见</p>	<p>课程教学大纲起草团队成员签名： 董园 谢秋华 2025年2月14日</p>

专家组审定意见:

林观俊

专家组成员签名: 田民松 秦羽杰

2025年2月14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

2025年2月14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	Web 开发技术			课程代码	081245 0202
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	张标汉 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	2024-2025-2	总学时	80	其中实践学时	32
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，是学生在在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>				


<p style="text-align: center;">C</p> <p style="text-align: center;">课程目标</p>	<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。 		
<p style="text-align: center;">D</p> <p style="text-align: center;">课程目标与毕业要求的对应关系</p>	<p>毕业要求</p>	<p>毕业要求指标点</p>	<p>课程目标</p>
	<p>3. 问题分析</p> <p>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硬件应用中的问题，以获得有效方案或有效结论。</p>	<p>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；</p>	<p>课程目标3、4</p>
	<p>4. 设计开发解决方案</p> <p>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。</p>	<p>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；</p>	<p>课程目标1、2、3</p>
	<p>6. 使用现代工具</p> <p>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</p>	<p>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</p>	<p>课程目标2、3、4</p>

	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。	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开发和应用； 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。			
	9. 职业规范 爱国守法，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守软件工程职业道德，履行相应的责任。	9.2 责任与道德：具备软件工程师的工程职业道德，认识软件工程实践对社会影响，在工程实践中遵守职业道德规范，履行相应责任。	课程目标5、6		
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	4	12
	第2章 前端框架Bootstrap		6	2	8
	第3章 数据访问EntityFramework		2	2	4
	第4章 MVC控制器		4	4	8
	第5章 MVC视图与Razor		4	4	8
	第6章 辅助方法Helper		4	4	8
	第7章 数据验证		4	4	8
	第8章 身份认证和权限控制		4	4	8
	第9章 路由		4	2	6
	第10章 案例		8	2	10
	合计		48	32	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	1.1 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 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	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 2019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: right;"></p> <p style="text-align: right;">2025年2月14日</p>		

	<p>专家组审定意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">田民松</p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名：林观俊 秦羽杰</p> <p style="text-align: right;">2025年2月14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：刘持标</p> <p style="text-align: right;">2025年2月14日</p>

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	0812440 203
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 其他			授课教师	张帅
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 选修			学 分	4
开课学期	2024-2025-2	总学时	64	其中实践学时	16
混合式课程网址	非必填，根据实际填写				


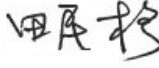

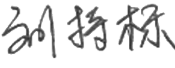
<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">先修及后续 课程</p>	<p>先修课程：C#技术开发； 后续课程：移动端应用开发</p>		
<p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">课程描述</p>	<p>1. 课程的性质 本课程是计算机科学与技术专业开设的一门技术性较强的选修课。本课程的基本任务是：通过学习虚拟现实技术的基本理论与操作，使学生能够熟练地掌握虚拟现实技术的基本理论和基本方法，运用基本的虚拟技术构造普通的虚拟场景，并延伸到游戏设计开发。</p> <p>2. 课程的地位和任务 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。 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。 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</p> <p style="text-align: center;">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</p> <p style="text-align: center;">课程目标与</p>	<p>毕业要求</p>	<p>毕业要求指标点</p>	<p>课程目标</p>

毕业要求的 对应关系	2. 工程知识	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, 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		
	3. 问题分析	3.2 信息获取能力: 能够通过文献检索、资料查询等手段获取解决复杂工程问题的方法, 以获得正确的解决方案, 并理解其差距与优势。	课程目标2, 3		
	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、软件工具进行软硬件开发和应用;	课程目标4		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一章 初识 Unity		3	1	4
	第二章 构建一个让你置身 3D 空间的演示		12	4	16
	第三章 为 3D 游戏添加敌人和子弹		18	6	24

	第四章 为游戏开发图形	3	1	4	
	第五章 使用 Unity 新的 2D 功能构建一款记忆力游戏	15	5	20	
	第六章 在 3D 游戏中放置 2D 图形用户界面	15	5	20	
	第七章 创建第三人称 3D 游戏：玩家移动和动画	9	3	12	
	第八章 在游戏中添加交互设施和物件	15	5	20	
	第九章 将游戏连接到互联网	6	2	8	
	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 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) 思政元素 思政目标	教学方式 与手段
	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	实验二 创建一个让你置身 3D 空间的演示 (必做) 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。 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	支撑课程目标1、2、3		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>	支撑课程目标1、2、3、4	融入中国传统文化元素	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>	支撑课程目标1、2、3			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>	支撑课程目标1、2、3、4	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>	支撑课程目标1、2、3			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（20%）		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	
	期末作品评分占比（70%）		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					

<p style="text-align: center;">J 教学条件 需求</p>	<p>1. 计算机机房；Unity 软件；每人一机。</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;">2025 年 2 月 14 日</p>
	<p>专家组审定意见：同意。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 2 月 14 日</p>
	<p>学院教学工作指导小组审议意见：同意。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">教学工作指导小组组长：</p> <p style="text-align: right;">2025 年 2 月 14 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	计算机软硬件维护			课程代码	0812520 201
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 田民格
修读方式	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 选修			学 分	2
开课学期	2023-2024-2	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>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法。 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 				

	<p>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>				
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	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硬件应用中的问题，以获得有效结论。	(一)(二)(三)		
	4. 设计开发解决方案	能够针对软硬件应用提出解决方案，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。	(一)(二)(三)		
	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。	(一)(二)(三)		
E 教学内容	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	
	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、实验 (20%)		出勤率：缺课、迟到、请假、聊天，每次各酌予扣分；课堂表现：学习态度好，勤做练习，各酌予加分；实验（包括实验报告）：实验共8-12个，采用过关制，部分完成的视完成情况酌予给分，没做不得分。		C (一) -C (三)
	半期测试 (20%)		半期测试：完成机器组装。		C (一) -C (三)
	期末 (60%)		期末考试（机试闭卷）：参加期末考试。题型有选择、填空、判断及求解应用题等。		C (一) -C (三)
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					

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。


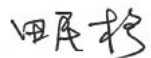

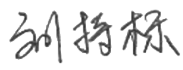
2. 评价方式可参考下列方式：

(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：  2025年2月14日
	专家组审定意见：同意。  专家组成员签名：  2025年2月14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： 2025年2月14日

三明学院 计算机科学与技术 专业(理论课程)


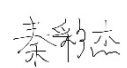

教学大纲

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	2024-2025-2	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》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，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。通过本课程的学习，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，理解基本的人工智能问题的解决方案和相关程序代码，同时了解人工智能研究的前沿内容。通过程序设计的训练，培养学生对人工智能相关问题的理解、分析和解决的能力并通过编程技术的学习，培养学生逻辑思维能力和工程实践能力。</p>				

<p>C 课程目标</p>	<p>(一) 知识 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; 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 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神经网络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 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>			
<p>D 课程目标与毕业要求的对应关系</p>	<p>毕业要求</p>	<p>毕业要求指标点</p>	<p>课程目标</p>	
	<p>2、工程知识 (H)</p>	<p>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, 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。</p>	<p>课程目标1、2、3</p>	
	<p>3. 问题分析 (M)</p>	<p>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;</p>	<p>课程目标 1、2、3</p>	
<p>8. 环境和可持续发展 (L)</p>	<p>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;</p>	<p>课程目标 3、4</p>		
<p>E 教学内容</p>	<p>学时分配</p>			
	<p>章节内容</p>	<p>理论</p>	<p>实践</p>	<p>合计</p>
	<p>第1章 课程介绍与人工智能概述</p>	<p>3</p>	<p>0</p>	<p>3</p>
<p>第2章 Python 机器学习环境搭建</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	

	第3章 Python 数据处理和数据可视化		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		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机器学习环境搭建与大数据与人工智能实训平台使用	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	
	期末项目：（70%±10%）		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。		课程目标1、2、3、4	
I 建议教材及学习资料	<p>教材：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>学习资料：</p> <p>[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</p> <p>[2] 廉师友.《人工智能导论》，清华大学出版社，2020年8月，第1版</p> <p>[3] 李德毅.《人工智能导论》，中国科学技术出版社，2018年8月，第1版。</p>					
J 教学条件需求	多媒体教室，联网的PC，每生1台					
K 注意事项						
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;">2025年2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: center;">专家组成员签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年2月14日</p>					

	<p>学院教学工作领导小组审议意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">教学工作领导小组组长：刘持标</p> <p style="text-align: right;">2025年2月14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 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	欧阳勳涔
修读方式	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 选修		学 分	2学分
开课学期	2024-2025-2	总学时	32 学时	其中实践学时 16学时
混合式 课程网址				

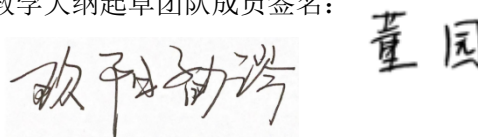
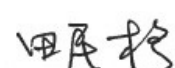
A 先修及后续课程	先修课程：面向对象程序设计、Web开发技术、网页制作基础 后续课程：移动应用开发		
B 课程描述	<p>本课程不是一门面面俱到、事无巨细的从零起步的网页开发技术教程，而是一门结合当代前端技术应用和实践的课程。课程以循序渐进的模式展开知识体系的学习和实践。课程的主要内容包括基础的网页开发基础知识、前端开发的页面优化、较为复杂的网页开发技术实现和有关前端开发框架的知识（如ES6、Bootstrap等）。课程中强调前端技术的发展现状和内置的强大功能，在关注框架学习的同时避免技术实现跟着框架走、开发出来的产品在表现形式上千篇一律，缺少灵动性。</p>		
C 课程目标	<p>结合该专业培养方案中的毕业要求，通过本课程学习，学生达成如下目标：</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：熟练使用不同框架进行前端网页的实现，应用包括ES6、Bootstrap在内的框架进行前端网页开发，对于功能优化有独立的见解。</p> <p>目标2：能够应用所学知识解决前端网页开发的实际问题，具备基础的工程意识，较为系统的前端开发理念。</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	毕业要求指标点	课程目标

毕业要求的 对应关系	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		
	4. 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，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	课程目标2		
	6. 使用现代工具	能够针对硬件应用中的问题，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3		
E 教学内容	章节内容		学时分配		
			理论	实践	合计
	第一部分（1.1~1.18）：Web 前端页面基础		1	0	1
	第一部分（1.19~1.21）：CSS在JavaScript中的使用		1	0	1
	第一部分（1.22~1.25）：DOM在JavaScript中的应用		1	0	1
	第一部分（1.26~1.29）：数组使用、Date和Math对象		1	1	2
	第二部分（2.1~2.9）：页面背景优化		2	2	4
	第二部分（2.10~2.26）：伪类与页面细节优化		1	1	2
	第二部分（2.27~2.32）：定时器与canvas绘图技术		1	1	2
	第三部分（3.1~3.29）：页面功能功能优化		2	2	4
	第四部分（4.1）：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（4.2）：Bootstrap框架基础		1	1	2
	第四部分（拓展）：Bootstrap框架应用		1	2	3

	新框架技术学习与了解	1	2	3		
	课程总结与复习	1	0	1		
	合计	16	16	32		
F 教学方式	<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	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	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、3.1	从“相对定位”和“绝对定位”中学习“定位”的重要性	激励学生在人生的道路上找准定位，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、3.1	在光标的“现”与“隐”中了解适时调整角色的重要性	引导学生在发展的道路上要及时调整角色，特别是作为大三的临毕业学生	讲解、讨论
	3	JavaScript与DOM：信息交互、JavaScript定位DOM元素的方式	1、2.1、3.1	以“信息交互”为引，引导学生要在学习之余具备一定的眼界和眼光	引导学生不能停留于纸面的学习，还需要多了解外界信息	讲解、讨论
4	JavaScript的数组使用、Date和Math对象	2.1、2.2、3.1			讲解、讨论	

5	页面背景优化（一）	1、 2.1、 2.2、 3.1			讲解、讨论
6	页面背景优化（二）	1、 2.1、 2.2、 3.1			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、 2.1、 3.1			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	2.1、 2.2、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	2.1、 2.2、 3.1			讲解、讨论
10	页面动态功能优化（一）	1、 2.1、 2.2			讲解、讨论
11	页面动态功能优化（二）	1、 2.1、 2.2、 3.1			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、 2.1、 2.2			讲解、讨论

	13	ES6框架应用：ES6综合案例	1、 2.1、 2.2、 3.1			讲解、讨论
	14	Bootstrap框架基础：布局容器、常用组件、第三方插件	1、 2.1、 2.2			讲解、讨论
	15	Bootstrap框架应用：Bootstrap综合案例	1、 2.1、 2.2、 3.1			讲解、讨论
	16	新框架综合练习、课程总结与复习	1、 2.1、 2.2、3			讲解
H 评价方式	评价项目及配分	评价项目说明				支撑课程目标
	作业及课堂表现 (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
I 建议教材 及学习资料	建议教材：廖雪花，朱洲森，Web 前端实用技术示例教程，电子工业出版社。 学习资料： [1]张树明，HTML5+CSS3+ES6 前端开发项目实战，清华大学出版社。 [2]王红，秦海玉，侯勇，Bootstrap 响应式 Web 前端开发. 人民邮电出版社					

<p>J 教学条件 需求</p>	<p>1. 多媒体教室 2. 实验平台</p>
<p>K 注意事项</p>	<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. 及时反思和回顾。建议针对每次课的学习成效进行反思，并对前序知识进行回顾和系统复习。</p> <p>3. 小组实践合作。鼓励针对课程项目要求，形成实践小组，在学习共同体中保持学习的兴趣，体会团队协作的重要性。</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> 董园</p> <p style="text-align: right;">2025年2月17日</p> <hr/> <p>专家组审定意见:</p> <p style="text-align: right;"></p> <p style="text-align: right;">专家组成员签名: 秦彩杰 林双俊</p> <p style="text-align: right;">2025年2月17日</p>


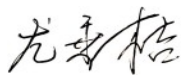

	学院教学工作领导小组审议意见： 教学工作领导小组组长： <i>刘持标</i> 2025年2月17日
--	---


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	2024-2025-2	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：软件工程与项目管理；		
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，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> 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>(二) 能力</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>(三) 素养</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。		
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
	4. 设计开发解决方案	4.2 多方因素考量：能够在软硬件系统的设计、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
				思政元素	思政目标	
	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	1. 工程伦理社会责任。 2. 尊重多元观点。 3. 持之以恒，坚持不懈的作风。	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。 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。	指导、研讨

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>			
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;">2025年2月6日</p>		
	<p>专家组审定意见：同意。</p> <p style="text-align: right;"></p> <p>专家组成员签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年2月11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：  2025年 2月27日</p>
--	--

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	综合实践	课程代码	08136202 02
------	------	------	----------------

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	2	
开课学期	2024-2025-2	总周数	4	总学时	160
A 先修及后续 课程	先修课程：面向对象程序设计（一）、面向对象程序设计（二）、网页制作基础、数据库原理及应用 后续课程：Java EE应用技术、.Net程序设计、Web开发技术、软件工程与项目管理				
B 课程描述	<p>本课程是专业实践体系的重要环节，是对理论联系实际的践行、是学生在学面向对象程序设计语言Java，Java企业级开发技术、Web编程和数据库技术后综合运用前、后端开发技术和数据库技术进行Web应用程序开发实践的一门课程。</p> <p>本课程建立在Java语言、Web编程语言的基础上，培养学生运用Java企业级框架和数据库技术构建和设计Web应用程序的能力，以及发现问题、分析问题和解决问题的能力。通过引导学生进行实操和动手，进一步提高学生的进行系统需求分析、软件框架设计和应用Java语言进行企业级软件开发的能力，为学年设计和毕业设计积累经验、奠定基础。</p> <p>本课程还要求学生具备勤奋踏实、认真专注的职业素养；培养良好的软件开发职业道德和团队协作意识，激发学生对编程学习积极性，提高动手能力。</p>				
C 课程目标	（一）知识 1. 理解 面向对象程序设计的思想、MVC框架的内涵和封装及解耦的目的。 2. 归纳 控制器、视图和模型的使用方法。了解主流的前端和后端框架，并能够将其应用到项目开发中。 3. 了解工业化的软件开发流程、工业化的软件开发规范和开发方法。 （二）能力 4. 分析 实际项目的需求，结合MVC框架设计并实现Web应用系统；能够 评价 Web应用系统的功能和性能是否满足需求。 （三）素养 5. 重视 软件项目的需求分析和业务逻辑的构建，能够综合考量软件项目成本、应用场景、用户需求等因素，同时 养成 认真严谨、踏实专注的开发习惯，培养精益求精一丝不苟的工作态度。				
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	3.2 信息获取能力: 能通过文献检索、资料查询等手段获取解决复杂工程问题的方法, 以获得正确的解决方案, 并理解其差距与优势。	课程目标 3、4		

	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、软件工具进行软件开发和应用;	课程目标 1、2、4			
	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5			
E 教学内容	实践项目及内容		实习地点		周数/学时分配	
					实验、上机、实训、线上教学、研讨等	合计
	项目介绍与了解: 学习项目需求, 了解项目功能, 熟悉项目模块。		校内 (由学院统一安排)		讲解和研讨	4
	在综合实践导师的指导下开始项目环境的搭建和需求分析文档的撰写。				上机	8
	项目编码、调试与测试档。				上机	16
	实习报告撰写。				上机	2
	评审与总结。				研讨与答辩	2
合 计					32	
F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 课堂示范 <input checked="" type="checkbox"/> 讨论实操 <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	次别	实践名称	支撑课程	课程思政融入	教学方式	

教学安排		目标	(根据实际情况至少填写3次)		与手段
			思政元素	思政目标	
1	课程简介与项目介绍	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
2	需求说明、项目技术分析	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
3	构建真实数据，基于真实数据进行数据库设计（一）	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
4	构建真实数据，基于真实数据进行数据库设计（二）	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
5	构建真实数据，基于真实数据进行数据库设计（三）	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
6	业务逻辑设计、编码环境搭建	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
7	业务逻辑设计与编码（一）	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
8	业务逻辑设计与编码（二）	课程目标1、2、3、4	软件测试的步骤和规程。	培养求实严谨的治学态度。	案例教学、任务驱动
9	用户注册业务逻辑	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动

	10	用户管理业务逻辑	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
	11	用户的增、删、改和查	课程目标1、2、3、4	用户隐私保护	树立网络安全意识。	案例教学、任务驱动
	12	用户日志业务逻辑	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
	13	用户数据可视化	课程目标1、2、3、4			案例教学、任务驱动
	14	应用Bootstrap框架实现页面美化	课程目标1、2、3、4、6	Bootstrap与VUE等的比较	激发民族自信心	案例教学、任务驱动
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（50%）		日常表现、阶段性作业		课程目标1, 2, 3, 4, 5, 6	
	期末（50%）		期末实作评价		课程目标1, 2, 3, 4	
I 建议教材及学习资料	<p>《Java Web程序设计（慕课版 第2版）——基于SSM（Spring+Spring MVC+MyBatis）框架》明日科技，人民邮电出版社，2021，1.</p> <p>《Web应用开发——基于Spring MVC+MyBatis+Maven》，韩冬，电子工业出版社，2018.9, 第1版.</p> <p>《Java EE轻量级框架应用实战——SSM框架（SpringMVC+ Spring+ MyBatis）》，石毅, 电子工业出版社，2020.7第1版.</p> <p>《轻量级Java Web企业应用实战——Spring MVC+Spring+MyBatis整合开发》，李刚，电子工业出版社，2020.4，第1版.</p>					
J 教学条件需求	机房及相关开发环境（JDK、IDEA、MySQL）					
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)操作考试：平时操作、期末考试</p> <p>(2)实作评价：实验报告、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;">田民松 林欢俊</p> <p style="text-align: right;">2025年2月6日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p style="text-align: center;">同意。</p> <p style="text-align: right;">尤永桔</p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名： 秦彩杰 惠苗</p> <p style="text-align: right;">2025年2月11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： 刘持标</p> <p style="text-align: right;">2025年2月27日</p>

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	2024- 2025-2	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。学生参与企业对口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	
	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、软件工具进行软件开发和应用；		课程目标1、2	


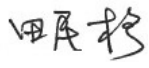

	11. 沟通	11.1沟通与表达：能通过口头、书面等方式准确陈述和表达自己的观点，能通过口头、书面等方式逻辑清晰、流畅地论述IT相关领域科技问题，并对同行或公众提出的专业问题做出清晰回应；		课程目标3		
E 教学内容	实习（实践）项目		实习地点	周数/学时分配		
	1. 软件系统的开发、调试、运维和测试 2. 系统集成 3. IT相关技术支持		分散实习	12周/480学时		
	合 计			12周/480学时		
F 教学方式	<input checked="" type="checkbox"/> 现场指导 <input type="checkbox"/> 讨论座谈 <input type="checkbox"/> 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	<p>专业实习岗位必须与专业人才培养目标和方向相一致。</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>	
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 秦羽杰</p> <p style="text-align: right;">2025年2月6日</p>
	<p>专家组审定意见：</p> <p>教学大纲符合要求，同意。</p> <p style="text-align: right;">贾鹤鸣 惠苗</p> <p style="text-align: center;">专家组成员签名：</p> <p style="text-align: right;">田民松</p> <p style="text-align: right;">2025年2月11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： 刘持标</p> <p style="text-align: right;">2025年2月27日</p>

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	2024-2025-2	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		课程目标1, 2	

		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。				
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 评价方式	评价项目及配分		评价项目说明		支撑课程目标	
	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分。		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
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: center;">  </div> <div style="text-align: right;">2025年2月6日</div>
	专家组审定意见： 同意。 <div style="text-align: right;">  </div> <div style="text-align: center;"> 专家组成员签名：  </div> <div style="text-align: right;">2025年2月11日</div>
	学院教学工作指导小组审议意见： 同意。 <div style="text-align: right;"> 教学工作指导小组组长：  </div> <div style="text-align: right;">2025年2月13日</div>