



湖南网络工程职业学院

软件技术专业 人才培养方案

2023 年 8 月

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	2
（一）培养目标	2
（二）培养规格	2
六、课程设置及要求	4
（一）课程与能力矩阵分析图	4
（二）课程结构比例	5
（三）课程说明	6
七、教学进程总体安排	26
八、实施保障	27
（一）教学团队基本要求	27
（二）教学设施	27
（三）教学资源	29
（四）教学方法	30
（五）教学评价	31
（六）质量管理	31
九、毕业要求	32

2023级软件技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

专业名称：软件技术

专业代码：510203

专业大类：电子信息

隶属专业群：数字媒体技术（湖南省高水平专业群）

二、入学要求

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

（一）职业面向

1.职业发展路径：本专业毕业生职业发展路径如表 1 所示。

表 1 软件技术专业毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称
目标岗位	软件开发工程师、Web 前端开发工程师、软件测试工程师、软件技术服务工程师
发展岗位	高级软件开发工程师、软件产品经理
迁移岗位	数据库工程师、Python 程序员、项目经理

2.职业面向：本专业的职业岗位和可获取的职业技能等级证书如表 2 所示。

表 2 软件技术专业岗位与资格证书

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）举例	职业资格（职业技能等级）证书举例
电子信息（51）	计算机（5102）	软件和信息 技术服务业（65）	计算机工程技术人员（2-02-10-03） 计算机程序设计员（4-04-05-01） 计算机软件测试员（4-04-05-02）	软件开发 Web 前端开发 软件测试	Java Web 应用开发 Web 应用软件测试 ITAT 证书 Web 前端开发 Java 认证证书 IC3 证书

（二）职业证书

1.通用证书

表 3 软件技术专业可获取的职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
1	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	实用英语
2	全国计算机等级证书（五选一）	教育部考试中心	二级 MS Office 高级应用	信息技术
			二级 Python 语言程序设计	Python 程序设计基础

序号	证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
			二级 Java 语言程序设计	Java 编程基础、Java 高级编程
			二级 MySQL 数据库程序设计	MySQL 数据库
			二级 Web 程序设计	前端开发基础、JavaWeb 程序设计

2.职业技能等级证书

表 4 软件技术专业可获取的职业技能等级（职业资格）证书

序号	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	Java Web 应用开发	天津东软睿道教育信息技术有限公司	初级	学院组织
2	Web 应用软件测试	北京四合天地有限公司	中级	学院组织
3	ITAT 证书	教育部信息中心	单科认证、工程师认证	个人选报
4	Web 前端开发	工业与信息化部	中级	个人选报
5	Java 认证证书	Oracle 公司	程序员、开发员	个人选报
6	IC3 证书	国际认证	单科证书、全科证书	个人选报

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应现代软件信息技术产业的生产、建设、管理和服务第一线需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握 Java 编程开发、数据库开发、Web 前端开发、Java 企业级开发框架（如 Spring 框架、SpringMVC 框架、MyBatis 框架）、软件测试等知识，具有软件开发、软件测试等技术技能，面向计算机软工技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、Web 前端开发工作的高素质复合型技术技能人才。工作 3-5 年后可以担任软件公司、信息系统集成公司、信息科技公司及机关事业单位的软件开发工程师、Web 前端开发工程师、软件测试工程师、数据库工程师、项目经理、产品经理、测试经理等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

表 5 软件技术专业培养规格一览表

类型	基本项	基本要求
素质	思想素质	坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度
		在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观
		具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感
		崇尚宪法、遵守法律
	职业素质	崇德向善、诚实守信、谦虚谨慎、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神
		尊重劳动，热爱劳动，具有较强的实践操作能力
		具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、创新精神

		具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处
		积极进取，良好的职业习惯和服务意识，具有职业生涯规划意识
		具有洞察国内外特别是省内本产业或行业的布局、规模和发展动态的行业视野意识
	身心素质	具有健康的体魄和心理、健全的人格，乐观、自信、心态平和、宽容礼让、不怕挫折、能够自我认知和提升
		掌握基本运动知识和一两项运动技能
	人文素质	审美品味高尚、懂得发现美、认识美、感受美、鉴赏美、创造美和表现美
		掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力
		能够形成一两项艺术特长或爱好
知识	公共基础知识	掌握必备的思想政治理论
		信息化知识、英语知识、公文写作知识
		中华优秀传统文化知识、企业文化知识
		熟悉环境保护、安全消防知识
		熟悉本软件技术专业或软件技术行业内职业法规基本知识、信息安全法律法规知识
		熟悉湖南省软件技术专业或软件技术行业内发展规划知识
	专业知识	掌握面向对象程序设计的基础理论知识
		掌握 Web 前端开发的方法
		掌握数据库设计与应用的技术和方法
		掌握 Java 程序类主流软件开发平台相关知识
		掌握软件测试技术和方法
		了解软件项目开发与管理知识
		了解软件开发相关国家标准和国际标准
能力	通用能力	具有探究学习、 终身学习、 分析问题和解决问题的能力
		具有良好的语言、 文字表达能力和沟通能力
		具有良好的团队合作与抗压能力
		具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力
		具有计算机软硬件系统安装、测试、维护的实践能力
	专业技术技能	具有简单算法的分析与设计能力， 并能用 Java 等编程实现
		具有数据库设计、应用与管理能力
		具有软件界面设计能力
		具有前端开发能力
		具有桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力

		具有软件测试能力
		具有软件项目文档的撰写能力
		具有软件的售后技术支持能力
		具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力

六、课程设置及要求

（一）课程与能力矩阵分析图

本专业基于通用能力、专业基础能力、专业核心能力、专业拓展能力的能力进阶人才培养架构体系，设置了相对应的课程体系。如下表所示。

表 6 职业能力与课程设置分析表

职业能力架构		支撑职业能力的课程体系
能力大类	能力细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、四史、中华优秀传统文化
	语言、文字表达能力	大学语文、实用英语
	数值计算与逻辑分析能力	计算机数学、高等数学
	自我调适与意志力	军训理论教育、体育、心理健康教育与指导、大学美育
	创新创业能力	职业生涯规划与就业指导、创业基础与创新实战
	学习能力	所有课程
专业基础能力	面向对象编程能力	Java 编程基础、Python 程序设计基础
	面向过程的程序设计能力	C 语言程序设计
	数据处理能力	数据库应用技术
	算法设计能力	数据结构
	动态网站初步开发能力	JavaScript 程序设计
	基本的网络管理及维护能力	网络操作系统
	绘制项目事务处理流程能力	UML 建模与设计模式
专业核心能力	网页交互设计能力	Vue.js 应用程序开发
	简单软件开发能力	Java 高级编程、Java 应用项目实训
	基于简单框架的前端开发能力	Spring Boot 框架技术
	前端开发能力	前端开发基础、前端开发项目实训
	编写动态网站能力	Java Web 程序设计、Web 应用项目实训
	开发 SSM 框架 Web 应用程序能力	J2EE 企业级应用开发、企业级开发项目实训
	项目测试实施能力	软件测试
	运用美学原理设计开发能力	界面版式与色彩

专业拓展能力	基本的图形、图像数字化处理能力	图形图像处理
	初级 AI 技术开发能力	人工智能导论
	沟通协作能力	沟通与面试技巧
	信息检索与处理能力	信息素养

本专业主要培养从事软件开发、软件测试、Web 前端开发工作的复合型技术技能人才，根据就业岗位需求与课程体系的对应，设置基于能力进阶的课程体系如图 1 所示。

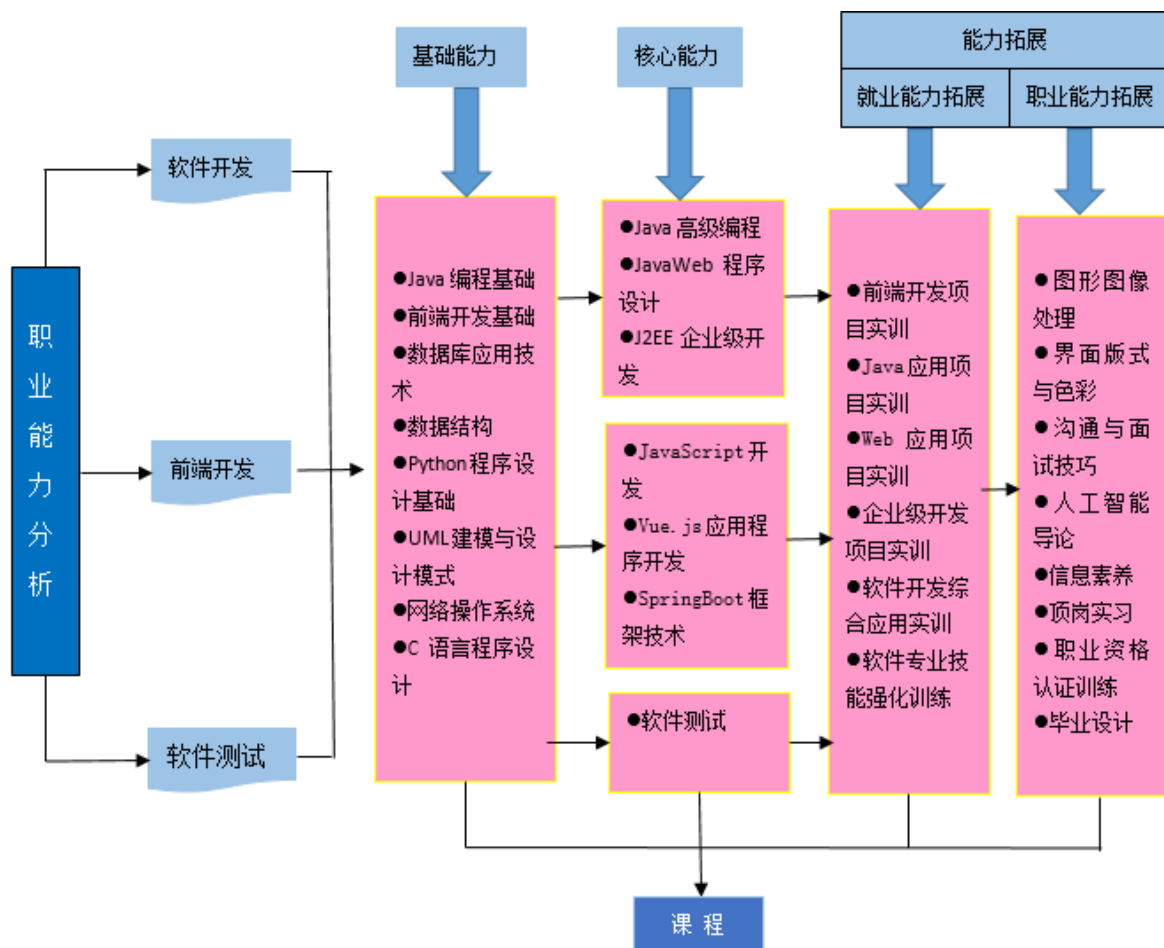


图 1 软件技术专业基于能力进阶的课程体系

（二）课程结构比例

表 7 软件技术专业的课程结构与学时安排

课程类别	课程门数	学分	学时分配			占总学时比例	
			理论	实践	合计	实际占比	国家/学校标准
公共基础课	17	43	346	470	816	30.2%	≥25%
专业（技能）课	23	88	440	1176	1616	59.7%	≥10%
公选课	公共选修课	3	48	48	96	3.6%	
	专业选修课	4	112	64	176	6.5%	
合计	47	148	946	1758	2704	100%	2500-2700
占总学时比例			35.0%	65.0%	100%		

(三) 课程说明

1. 必修课

(1) 公共基础课程

表 8 公共基础课课程说明

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	军训	1. 素质目标：具有集体观念和纪律观念；具备生活自理能力。 2. 知识目标：掌握内务制度与生活制度；掌握队列动作基本要领。 3. 能力目标：能规范完成内务整理与队列动作。	解放军条令条例教育与训练，主要包括： 1. 《内务条令》； 2. 《纪律条令》教育； 3. 《队列条令》教育与训练； 4. 单个军人队列动作训练 5. 分队队列动作训练等。	1. 课程思政：符合新时代思政教育的新规律和新时代青年的成长需求，强调四个意识，多方面利用军事元素多、军事技能强、军训参与率高、军训体验感强的军事技能训练，有效发挥课堂育人主渠道作用，增强学生集体荣誉感，坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练，在宽敞无障碍的运动场地开展。 2. 教学方法：本课程实践性强，采用行动导向教学法、四步法、情境教学法、启发式教学法等教学方法。要求教师具有一定的军事理论知识，曾有部队服役经历或具有武装部颁发的四会教练员资格证书。 3. 评价及考核：采用过程性考核，占比 100%，主要从出勤率、学习态度、学习纪律、内务整理、学习自主性、自觉性等全方位多角度进行考核。
2	军事理论教育	1. 素质目标：具有依法建设国防的观念；具有国家安全意识和忧患意识；具有爱国主义精神、传承红色基因、增强集体主义观念；激发学习科学技术的热情，树立为国防建设服务的思想。 2. 知识目标：了解国防基本内容、发展历史、国防法规、国防建设、国防动员与武装力量体制；了解军事思想的形成、军事理论主要内容；了解世界战略格局概况、掌握战略基本理论了解高技术战争的特点、演变历史、军事高技术种类；掌握国防动员、国防教育的有关内容。 3. 能力目标：能关心国防、热爱国防，自觉参加和支持国防建设；能明确我军的性质、任务及军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；能正确分析我国周边环境，树立为国防	1. 中国国防包括国防概述，国防法规，国防建设，武装力量，国防动员； 2. 国家安全包括国家安全概述，国家安全形势，国际战略形势； 3. 军事思想包括军事思想概述，外国军事思想，中国古代军事思想，当代中国军事思想； 4. 现代战争包括战争概述，新军事革命，机械化战争，信息化战争； 5. 信息化装备包括信息化装备概述，信息化作战平台，综合电子信息系统，信息化杀伤武器。	1. 课程思政：逐步构建“五位一体”国防教育教学体系，增强学生的国防意识，提升军事课的满意度，提高参军入伍的积极性，促进建设“抓特色、创新意、求实效”的国防教育特色学校，筑牢大思政格局下的国防教育课程思政新阵地。 2. 教学方法：采用案例教学法、情境教学法、启发式教学法、发现式教学法等教学方法，主要在配有网络的多媒体综合教室开展。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。 3. 评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。

		建设、增强综合国力的理想；能树立“科学是第一生产力”的观念。		
3	安全知识教育	1.素质目标：具有安全第一的意识，积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力。 2.知识目标：了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 3.能力目标：掌握自我保护技能、安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能、沟通技能、问题解决技能等。	1.相关法律法规和安全防范尝试； 2.国家安全； 3.人身、财产、生活安全； 4.社会活动安全； 5.消防安全； 6.网络、求职安全； 7.突发公共安全与灾害故事应对。	1.课程思政：将国家安全教育有机融入课堂教学内容，保证国家安全宣传教育活动有意义、有实效，将教学内容与价值观目标融合，引导学生在学习、生活中掌握安全教育基本常识，提高思想道德综合素养，达到课程教学全过程、全方位育人的目的。 2.教学方法：通过教师的讲解和引导，学生要按照课程内容，积极开展问题分析、安全与应急演练、社会实践与调查、小组讨论等活动，提高对自我、校园和社会安全与应急环境的认识，为全面、安全地发展打下坚实基础。 3.教学内容：力求实践性、科学性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。 4.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
4	专业认知教育	1.素质目标：具有良好的社会责任感、工作责任心，能主动参与到工作中；具有良好的沟通能力；具有吃苦耐劳的精神；具有优良的团队合作意识和较强的服务意识。 2.知识目标：让学生了解软件行业工作流程、专业岗位的具体内容；了解专业主干课程的培养目标；了解软件企业的现状、发展及最新技术的应用；掌握学习目标、就业目标的树立；掌握自主学习的方法。 3.能力目标：能够运用对软件行业、企业、岗位的了解，合理的对专业学习进行规划。	1.软件行业工作流程介绍、专业岗位介绍、专业主干课程介绍、学习要求及建议 2.软件相关企业进行参观或者联系企业工程师、技术人员到校为学生进行专业现状、发展以及专业最新技术的应用的讲解 3.使学生能够对专业学什么、怎么学、学习目标、就业目标有一个直观的认识，树立专业学习的信心，并制定自己的学习目标	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘软件行业方面的最新政策等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对大学生职业规划能力的培养。 2.本课程采用教师讲解、学生课程学习和企业现场参观相结合的方式进行课程教学。 3.教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 4.评价及考核：过程性考核占 100%。
		1.素质目标：通过本课程学习，逐步提升高职学生走向社会发展所需要的思想、文化、身心、法律、职业等方面的综合素质，重点培养高职学生良好的职业意识、职业理想、职业道德、职业态度、职业价值观和职业纪律，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。	1.思想教育：人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观等； 2.道德教育：马克思主义道德观、中华传统美德、革命道德、社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德等； 3.法治教育：社会主义法律的特征和运行、中国特色社会主义法	1.课程思政：将立德树人贯穿课程教育全过程，采用理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合的教学组织形式，教学中要做到理论联系实际，融知识传授、能力培育、素质提升于一体。 2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取讲授法、案例教学法、情境教学法、探究法、讨论法等

5	思想道德与法治	2.知识目标: 通过本课程学习,使学生了解新时代内涵、人生观的基本理论;掌握中国精神的内涵及爱国主义的要求;掌握社会主义核心价值观的基本内容、显著特征和重大意义;掌握社会主义道德的核心和原则,明白吸收借鉴优秀道德成果的价值意蕴;领会习近平新时代中国特色社会主义思想,掌握社会主义法律的本质特征、宪法基本内容和全面依法治国的要求。 3.能力目标: 通过本课程学习,使学生具备把握新时代历史使命的政治能力;具备运用科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观分析问题、解决现实问题的能力;具备践行社会主义核心价值观的行动能力;具备崇德向善的道德实践能力;具备社会主义法治的思维能力。	治体系、中国特色社会主义法治道路、社会主义法治思维、我国宪法法律规定的权利;依法行使法律权利; 依法履行法律义务。	多种教学方法,辅之辩论、演讲、观看影视片、新闻播报等多种活动,引导学生学会思辨、学会表达、学会欣赏、学会做人。本课程采用教育部统编教材,将信息技术充分融入课堂教学,增强教学的时代性和吸引力。 3.评价及考核: 采用过程性考核与终结性考核相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的综合素质。平时成绩和期末成绩各占 50%: 平时成绩包括课堂考勤、课后作业、学习态度、社会实践等;期末考试采用开卷形式,重在考核学生理论联系实际,对具体问题进行分析、解答的能力。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.素质目标: 坚定的拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。 2.知识目标: 掌握马克思主义中国化的两大理论成果—毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成发展、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。 3.能力目标: 能运用马克思主义的立场、观点和方法认识、分析国情,具有初步的分析、研判和解决问题的能力;能理性、辩证地看待、分析社会发展进程中出现的各种问题。	1.马克思主义中国化的两大理论成果—毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成发展、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义; 2.中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。	1.课程思政: 以思想政治教育为引领,促进学生的专业学习,培养德才兼备的人才。 2.教学方法: 采取理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合的教学组织形式。以“教师主导、学生主体”为教学理念,根据教学内容,采取多种教学方法,如: 讲授法、案例教学法、情境教学法、讨论法等,增强学生学习兴趣。本课程采用教育部统编教材,依托超星教学平台,充分运用信息技术手段有效地辅助教学,优化教学过程与教学管理。 3.评价及考核: 采取过程性评价与终结性评价相结合的方式,通过理论与实践相结合,重点评价学生的综合素质。平时成绩和期末成绩各占 50%: 平时成绩包括考勤、作业、课堂表现、社会实践等;期末考试采用开卷形式,重在考核学生理论联系实际,对具体问题进行分析、解答的能力。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想	1.素质目标: 全面把握马克思主义为什么行,中国特色社会主义为什么好,中国共产党为什么能,树立“四个意识”坚定“四个自信”坚决做到“两个	1.习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位; 2.坚持和发展中国特色社会主义的总任务; 3.“五位一体”总体布局;	1.课程思政: 教学采取理论教学与实践教学相结合、线上与线下相结合、校内与校外相结合的教学模式。以思想政治教育为引领,促进学生的专业学习,培养德才兼备的人才。

	社会主义思想概论	维护”，具有担当民族复兴大任的使命感。 2.知识目标：掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、核心要义、重要内容、理论特质、历史地位和指导意义。 3.能力目标：能够把理想信念内化于心、外化于行，把个人发展融入民族复兴，成为担当实现中国梦大任的时代新人。	4.“四个全面”战略布局； 5.实现中华民族伟大复兴的重要保障； 6.中国特色大国外交； 7.坚持和加强党的领导。	2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，根据教学内容，采取多种教学方法，如：启发式教学法、案例教学法、专题讲授法、情境教学法、体验式教学法等，提升学生的积极性和主动性。 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合，重点考查学生理论联系实际，分析问题和解决问题的能力。课程的总成绩由平时考核和期末考试两部分组成，平时成绩占 50%，期末考试占 50%。
8	形势与政策	1.素质目标：具备关注国家大事的习惯；热爱专业和地域特色，从而进一步培育和践行社会主义核心价值观。 2.知识目标：掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，特别是习近平总书记最新的重要讲话精神；了解和把握国际形势与政策、大国关系，以及中国应对国内外重要事务的政策、路线和方针。 3.能力目标：具备分析时政新闻大政的基础能力，能够分析多元时政要闻背后的相互联系和其中反映出的国内形势和国际趋势的基本规律。	1.每学期拟定 4 个专题讲座（如：全面从严治党、经济社会发展、涉港澳台事务、国际形势政策等）； 2.遵循教育部办公厅印发的《高校“形势与政策”课教学要点的通知》，紧密围绕党和国家重大理论政策、新时代中国特色社会主义现代化的形势、国际形势与国际关系等与时俱进设定教学内容。	1.课程思政：紧密结合国内外形势和高职学生的思想实际，适时地进行形势政策教育，教学中要做到理论联系实际，融知识传授、能力培育、素质提升于一体。 2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取讲授法、案例教学法、情境教学法、讨论教学法等多种教学方法，增强教学的针对性与实效性，不断提升学生的获得感和满意度。 3.评价及考核：采取单元测试方式合成考核成绩。
9	心理健康教育与指导	1.素质目标：具备心理健康发展的自主意识；具备正确的人生观和价值观。 2.知识目标：了解心理学的有关理论和基本概念；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；熟悉心理健康的标准及意义；掌握自我调适的基本知识。 3.能力目标：能够准确认识自己，接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助；能积极探索适合自己并适应社会的生活状态。	1.大学生生涯发展； 2.大学生自我意识； 3.大学生人格培养； 4.大学生学习与创造； 5.大学生情绪管理； 6.大学生压力与挫折应对； 7.大学生人际交往； 8.大学生恋爱与性心理； 9.大学生常见精神障碍预防； 10.大学生生命教育与心理危机应对。	1.课程思政：明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向引导。不断更新和提升专业知识水平和思想政治素养，及时把握专业和思想政治教育动态，增强对心理专业思想教育价值、专业育人内在价值的充分认识。 2.教学方法：采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、角色扮演、体验活动等方法。教学主要在在配有网络的教室完成，也可以在室外进行团体训练。 3.教学内容与形式：充分利用各种线上资源，如微课视频、教学示范包、心理测评系统等丰富教学手段。在线下也可以调动社会资源，聘请有关专

				家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。 4.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
10	实用英语 (1)(2)	1.素质目标：具有包容、理解、开放、自信的人文情怀。具有健全的人格和道德品质。具有较强的社会责任意识。热爱祖国，热爱社会主义为核心的民族精神。 2.知识目标：掌握英语的阅读与听说知识，了解多元文化，学习世界优秀文化。达到《中国英语能力等级量表》三级水平。 3.能力目标：掌握跨文化交际能力。能听懂涉及日常交际的对话，并有效进行交流。正确掌握和理解日常题材的英文资料并结合专业学习要求，策划、组织和实施相应的实践活动。	1.基础知识模块，包含基础口语和听力； 2.基础阅读模块，包含国内外优秀的阅读素材； 3.基础写作模块，包含职场和生活中主要的应用文写作题材； 4.文化模块，包含中西文化中重要的节日、习俗和优秀文化。	1.课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，采用线上与线下相结合的教学组织形式，课程通过培养学生的语言能力、文化品格、思维品质，达到“课程思政”的目的。 2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采用情景教学法、互动教学法、任务教学法、项目教学法等开展教学。辅之以选修课、英语角、口语大赛、写作大赛和学生实践活动来提高学生的实践能力。 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。
11	体育 (1)(2)	1.素质目标：具备团结协作的精神；具备敢于拼搏的精神；具备终身体育的意识。 2.知识目标：掌握一定的健康锻炼知识，了解体育、运动、生理、心理等诸多学科领域的有关知识，能够正确、科学地进行体育锻炼。 3.能力目标：熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，常见运动创伤的处置方法，具备健康的体魄，能够从事各种工作的复合型技术技能人才。	1.武术、田径、篮球、羽毛球、健美操，体育舞蹈，乒乓球等相关知识； 2.各类体育项目的规则、组织与编排等内容； 3.运动损伤与康复理疗等应急处理。	1.课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘课程思政元素，采用线上与线下相结合的教学组织形式，教学中做到理论联系实际，融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。 2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取讲授法、示范法，情境教学法、案例教学法等多种教学方法，辅之观看体育竞赛等活动引导学生了解与鉴赏体育运动、学会做人与生活。 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。
12	职业生涯规划与就业指导 (1)(2)	1.素质目标：激发学生职业生涯发展的自主意识；树立正确的就业观，促使学生理性规划自身未来的发展；提升提高就业竞争力和职业发展能力的自觉性；增强职业生涯成功的自信心。 2.知识目标：了解职业的一般知识及现代职业发展的趋势；较清晰地了解自己和职业生涯发展和规划的决策方式；了解所学专业的现状和发展前景；熟练掌握当前的就业形势、就业政策及法规；掌握目标职业对个人专业技	1.大学生生活与职业起步； 2.自我认知与职业认知； 3.决策与行动计划； 4.职业生涯规划制定和实施； 5.就业能力培养和就业信息搜集； 6.就业程序指导和求职准备； 7.职业测量和职业心理调适； 8.就业政策、就业权益维护。	1.课程思政：坚持不懈传播马克思主义中国化的最新理论成果，将思政教育与生涯教育相结合，加强课程的思想政治教育实践，引导大学生在了解自身个性特质的基础上，结合国家和社会发展状况，合理规划职业发展，激励学生自觉把个人职业理想融入到国家事业中去，担当民族复兴大任的时代新人，最大限度的实现自己的人生价值。

		能、通用技能和个人素质的要求；熟练掌握求职材料的准备要求；熟练掌握面试礼仪与应对技巧。 3.能力目标：掌握自我探索技能、生涯决策技能、管理技能，能准确定位自己、理性评价自己，合理安排学习与实践的时间，具备较强的社会适应能力，能够快速为融入社会做好准备；能有意识地培养并提升社会适应能力、沟通能力，从而顺利实现职业转变；培养学生根据目标职业对个人知识、技能和素质的要求，合理制定个人大学期间的学业规划的能力。		2.教学方法：以理论与实践教学法为主，在教学中要多开展团队展示的教学活动。在加强基础训练的同时，采用分组讨论法、案例教学法、角色扮演法等的教学方法，充分调动学生思考与行动，激发学生兴趣爱好，主动性和参与性，最大限度地让学生行动起来，调动学生探索问题、分析问题、解决问题的能力，提高教学效果。 运用“在做中学”的实践方法，使学生更全面了解目前的就业形势与就业政策，将学生连接到就业情景中，并将情景真实化、项目化，形成系统，引导学生树立正确价值观，唤醒就业意识，懂得求职流程，熟悉求职环节，能满足未来的求职需求。 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
13	创业基础与创新实践	1.素质目标：树立正确、科学的创业观、创业伦理；主动适应经济社会发展和人的全面发展需求，明确创业企业社会责任；学习创业思维，理解创业与职业生涯发展的关系积极投身创业实践；培养团队协作素质；培养创新创业素质、个人发展与国家社会发展相连接的家国意识。 2.知识目标：了解创业的基本内涵和创业活动的特殊性；掌握开展创业活动所需要的基本知识；辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法。 3.能力目标：具备必要的创新创业思维；能够独立进行项目策划并开展项目的可行性分析；能应用思维方法与调研需求整合创业资源，撰写创业计划书；提高互联网创办和管理企业的综合素质和能力。	1.创新创业概述； 2.创新思维训练与创业能力培养； 3.辨识创业机会和创业风险； 4.整合创业资源； 5.组建创业团队； 6.创业企业申办； 7.了解创业政策与构建创业平台； 8.新企业运营管理和实训。	1.课程思政：充分发挥“课程思政”理念在大学生创新创业教育中的应用，通过理想信念引领、中华优秀传统文化浸润、思政课程孕育、创新创业实践平台助力、“互联网+”背景等多维发力，发挥思想政治教育在大学生创新创业教育中的引领作用，形成育人合力，培养高素质创新创业的人才。 2.教学方法：采用案例教学法、实践教学法等多种教学方法，设计与教学内容高度匹配的体验型活动，以学生自我练习反思为主，老师引导为辅，注重“从实际出发，因材施教”，提高学生创新的能力。充分利用以信息技术为代表的新媒体教学手段，以及创新思维教室等校内实训场所，拓宽学习渠道，扩展教育资源，提高教学效率。同时通过开展创新创业能力竞赛等技能性活动的方式开展第二课堂。 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
		1.素质目标：具有信息意识；具有计算思维；了解数字化创新与发展；具备信息社会责任；具有团队协作精神、	1.使用 Word 进行文字信息处理； 2.使用 Excel 对电子表格中的数据进行处理；	1.课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业素养方面的课程思政元素，结合本课程的内容，

14	信息技术	严谨的工作态度和吃苦耐劳的精神；具有采用信息技术处理问题的素养。 2.知识目标：掌握文字信息处理方法，数据信息处理技术，演示文稿制作与应用；了解信息检索的基本流程，掌握搜索引擎使用技巧以及专用平台的信息检索；理解新一代信息技术及其主要代表技术的基本概念，了解新一代信息技术各主要代表技术的技术特点、典型应用以及与其它产业的融合发展方式；掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息，了解相关法律法规与职业行为自律的要求。 3.能力目标：能够运用计算机完成信息的获取、处理、分析及发布；能够运用 office 软件中常用的各种文件格式并能按行业工作要求熟练进行文字编辑及排版；能够针对网络信息进行高效的检索；能够了解新兴技术在产业中的应用；能够具备较好信息素养。	3.使用 PowerPoint 制作的电子演示文稿； 4.使用常用搜索引擎的自定义搜索方法，掌握布尔逻辑检索、截词检索、位置检索、限制检索等检索方法； 5.使用案例介绍新一代信息技术在产业中的应用； 6.使用案例介绍与信息素养相关的法律法规、信息伦理与职业行为自律的要求。	加强对学生信息获取与应用能力的培养。 2.教学方法：在多媒体计算机机房完成，采用教、学、做一体化的教学模式。 3.课程教学方式：以项目式教学法为主，教学内容围绕 6 个任务的完成展开。 4.评价及考核：过程性考核 100%，针对 6 个任务的完成情况进行评分。
15	劳动教育	1.素质目标：树立正确的劳动观念，养成良好的劳动习惯，增强热爱劳动和劳动人民的感情，培育积极的劳动精神，传承和弘扬劳模精神、工匠精神。。 2.知识目标：了解劳动的含义及其发展史，领会劳动的价值，理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神的内涵与意义，了解劳动法律法规、劳动安全保护。 3.能力目标：具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神指导自身劳动实践的能力；具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力；初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。	1.劳动及其发展史； 2.劳动价值及其体现； 3.劳动精神； 4.劳模精神； 5.工匠精神； 6.职业精神； 7.劳动安全； 8.劳动成果展示。	1.课程思政：教学采取理论教学与实践教学相结合、校内与校外相结合的教学模式。课程以劳动实践教育为引领，加强与实习实训、专业服务和创新创业活动相结合，强化劳动实践育人实效。 2.教学方法：紧密联系实际，坚持以马克思主义的劳动价值观教育引领学知识教育，注重劳动实践养成教育、劳动体验式教育，做到劳动知识学习、劳动情感培育和劳动习惯培养相统一，增强教学的针对性、实效性和时代感。 3.评价及考核：考核采用过程性考核与结果性考核相结合，重点考查学生劳动观念、劳动能力、劳动精神、劳动习惯和品质等。课程总成绩由平时和期末考试两部分构成，平时成绩占 50%，期末考试成绩占 50%。
		1.素质目标：具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀；具有高尚的情操、健全的人格、良好的审美情趣和强烈的社会责任感；弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以创新为核心的时代精神。	1.古今中外优秀小说、诗歌、散文、戏剧等文学作品的阅读与欣赏； 2.朗诵、演讲等的方法与技巧； 3.基础写作和应用写作知识与方法。	1.课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘课程思政元素，采用线上与线下相结合的教学组织形式，教学中做到理论联系实际，融语文知识传授、语文能力培育、人文素质提高于一体。

16	大学语文	2.知识目标：掌握基本的语言和文学概念、理论、规律；掌握各类文学作品的阅读与鉴赏方法；体会中华文化核心理念与人文精神，增强文化自信；理解并尊重多样文化，吸收人类文化精华。 3.能力目标：能运用规范的现代汉语进行语言的梳理和准确的口头与书面表达；能运用文学知识阅读、欣赏文学作品，准确抒发对自然、社会、人生的感悟；能够运用语文知识，结合专业学习要求，策划、组织和实施相应的语文应用与实践活活动。		2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取讲授法、情境教学法、案例教学法等多种教学方法，辅之诗文朗诵、写作、演讲、观看影视片等活动引导学生学会表达与沟通、学会品读与鉴赏、学会做人与生活。 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
17	计算机数学	1.素质目标：具有数学与计算机相结合的意识，把计算机基础理论与算法与所涉及的数学知识紧密联系起来，形成运用数学知识分析和解决实际问题的素养。 2.知识目标：了解线性代数、集合论、数理逻辑和图论的基本概念。熟悉线性代数、集合论、数理逻辑和图论的基本定理与公式以及数学软件的使用。掌握概念、定理与公式的使用方法。 3.能力目标：能够运用离散结构所必须的描述工具和方法处理计算机科学涉及的一些问题。能够建立简单的数学模型及算法，具备一定的抽象思维和缜密概括的能力。	1.行列式与矩阵、线性方程组 2.集合及其运算、关系与函数 3.命题与联结词、公式等价与蕴含、谓词与量词、谓词公式 4.图的基本概念、几种特殊图、树及其应用 5.数学软件的使用	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘课程思政元素，采用线上与线下相结合的班级教学组织形式，教学中做到理论联系实际，融数学知识传授、数学素养培育、数学知识运用于一体。 2.采用理论讲授为主的教学方法，在讲授过程中注重把数学知识与计算机基础理论与算法联系起来；其次强调学生作业练习。 3.采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。

(2) 专业（技能）课程（含 3 门共享课程，6-8 门核心课程）

表 9 专业（技能）课课程说明

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Java 编程基础	1.素质目标：养成吃苦耐劳、团结合作的习惯；养成踏实认真、终生学习、精益求精的工作习惯；增强责任意识。 2.知识目标：掌握 java 的基本语法和语义；掌握 java 程序的开发方法；熟练使用 Eclipse 开发 java 程序。 3.能力目标：具有搭建 Java 程序运行环境的能力；熟练使用 Eclipse 开发工具的技能；具有单元测试的能力。	1.java 程序的运行原理 2.java 语言基础 3.java 程序流程控制 4.java 方法 5.数组 6.面向对象的基本概念 7.类与对象	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘国家科技方面的新动向等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对编程规范的培养。 2.以案例式教学法为主，将传统教学和多媒体教学相结合，教学内容围绕 Java 核心技术展开。 3.采用过程性考核与结果性考核相结合的考评方法，其中过程性考核 50%，结果性考核 50%。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
2	●前端开发基础 (群内共享课)	1.素质目标:具备爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质,具备主动分析、解决问题的意识和艰苦奋斗、勇于创新的精神。 2.知识目标:了解前端开发技术发展的历史及趋势。熟悉前端开发技术开发使用的各种工具软件。掌握 Web 前端开发常见元素效果的 HTML 代码和 CSS 代码编写。 3.能力目标:学生能够熟悉网页设计流程和相关工具软件;能够使用 HTML 和 CSS 代码制作常见的页面布局和元素修饰效果。	1.HTML 和 CSS 常用标记和属性的语法。 2.盒子模型的概念和应用。 3.浮动与定位的概念和应用,以及常用页面布局的设计。 4.列表、超链接、表格和表单等元素的页面版式应用。 5.一些 CSS 高级技巧的设计。	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘课程思政元素,采用项目式教学,将传统教学和多媒体教学相结合,利用在线教学资源开展线上线下的混合教学模式。 2.教学中要求尽量做到“精讲多练”,采用教、学、做一体化的教学方式。 3.采用任务驱动、案例法等教学方法开展教学,利用在线教学资源开展线上线下的混合式教学模式。 4.采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法,其中:过程性考核 50%,终结性考核 50%。
3	●界面版式与色彩 (群内共享课)	1.素质目标:具有认真严谨的学习、工作态度和“以人为本”的设计观念和较强的审美能力; 2.知识目标:掌握界面设计原则、界面版式层级关系、界面版式构成元素、色彩基础知识、色彩基础知识、色彩搭配方法、色彩生理与心理等相关理论知识; 3.能力目标:学生能运用界面版式、文字编排与色彩的相关知识,通过 Photoshop、墨刀、DM 软件完成界面版式与配色方案设计。	1.界面设计基础; 2.界面的版式美法则:变化统一、对比调和、对称均衡、节奏韵律、比例、留白; 3.界面版式设计实践与方法; 4.界面色彩设计实践与方法; 5.手机、网页界面设计与应用。	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘中国传统文化、工匠精神、以人为本等课程思政元素,结合本课程的内容,帮助学生加强保护知识产权的意识和良好的职业道德; 2.课程教学要注意理论与实践相结合,并引导学生运用相关理论知识和软件技巧完成任务; 3.本课程的教学实施中采用任务驱动法、案例分析法、游戏法等教学方法开展教学; 4.本课程要求在专业实训室实施教学,实训室配备符合专业要求的计算机硬件和 Photoshop、Illustrator、墨刀等设计软件; 5.合理使用网上教学资源和参考资料,充分运用各类资源引导学生了解行业发展情况,积累界面版式和色彩设计的素材; 6.课程考核评价综合学习态度、过程性考核和终结性考核三方面进行考核,其中学习态度 20%,过程性考核 40%,终结性考核 40%。
4	数据库应用技术	1.素质目标:具备协同工作和团队合作观念、养成良好的责任意识、具备踏实肯干的工作作风和主动、耐心的服务意识。 2.知识目标:掌握数据库的基本概念、数据库查询技术、数据库视图、存储过程、触发器的使用。了解常用国产数据库的基本使用。	1.数据库原理 2.数据库操作语句 3.数据库设计 4.国产数据库的使用	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘技术强国的责任担当、信息与数据安全方面的法律法规等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对学生数据安全意识的培养。 2.以线上+线下的模式组织教学。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		3.能力目标:能独立设计和管理数据库、能在应用程序开发中设计数据库结构、具备对数据库进行各种数据查询的能力。		3.整个课程内容采用任务驱动教学的形式展开,利用各种信息化手段辅导完成教学内容。 4.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法,其中过程性考核50%,期末考核50%。
5	Python 程序设计基础	1.素质目标:具有良好的应变能力与创新精神;具有良好的团队合作意识;增强责任意识、社会交流能力和工作应变能力。 2.知识目标:了解 Python 在软件开发方面的应用、模式创新、发展现状与趋势等相关知识;熟悉各种软件开发模式的应用规则与操作技巧;熟悉使用 Python 进行数据分析的相关知识。 3.能力目标:具备熟练使用软件开发平台的能力;具有熟练地利用 Python 进行大数据分析的能力。	1.Python 程序的运行原理 2.Python 基础语法 3.Python 程序流程控制 4.Python 的常用语句,函数	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘工匠精神、新技术方面的领军人物等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对编程规范意识的培养。 2.采用教、学、做一体化的教学模式。 3.课程教学方式以项目式教学法为主。 4.采用过程性考核和期末考核相结合的考评方式,其中过程性考核40%,期末考核60%。
6	★ JavaScript 开发	1.素质目标:具有审美意识、好奇心;具有辩证思考的观念、创新意识。 2.知识目标:掌握 JavaScript 的变量、数据类型、表达式、运算符及流程控制语句;掌握 JavaScript 的数组和函数的概念和使用;理解并掌握 JavaScript 中内置对象的使用;理解并掌握 BOM 对象的使用;理解并掌握 DOM 对象的使用,对 HTML 元素进行操作,对文档节点进行操作;理解并掌握事件的概念、事件对象及各类事件的使用;理解并掌握正则表达式的概念及使用。 3.能力目标:使用 JavaScript 设置网页动画效果的能力、实现网页验证效果的能力、开发网页小游戏的技能。	1.JavaScript 基础语法 2.数组 3.Object、Function、String 和正则表达式 4.常用内置对象 5.JSON 6.错误处理 7.面向对象高级编程 8.JQuery、Ajax 等框架技术	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘软件行业新动态等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对软件开发规范意识的培养。 2.本课程需在多媒体计算机机房完成,采用理实一体化教学。 3.实施 MOOC 为手段的信息化教学,学生课程通过观看微课,进行预习,参与课前讨论;课中采用案例教学,小组讨论和技能实训,线上知识测评;课后完成课程作业,巩固所学。进而培养学生的大数据思维,提高学生综合运用知识、独立思考以及分析问题的能力。 4.评价及考核:过程考核50%,终结性考核50%。
7	★ Java 高级编程	1.素质目标:学会科学地分析和解决问题;团结协作精神;培养学生求真务实、讲求时效和一丝不苟的学习态度。 2.知识目标:理解和掌握 Java 语言的基本语法和语义;掌握标准程序和小应用程序的开发方法;掌握数据库、网络编程的基本开发方法。 3.能力目标:具备熟练搭建 Java 程序的运行环境的能力;熟练使用常用的 Java 开发工具	1.讲解 Java 面向对象高级特性 2.Java API 3.Java 集合框架 4.Java IO 5.Java GUI 6.JDBC 7.Java 多线程; 8.Java 网络编程 9.综合项目案例。	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘软件开发规范等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对软件开发规范意识的培养。 2.以线上+线下的模式组织教学,利用各种信息化手段辅导完成教学内容。 3.整个课程内容采用任务驱动教学的形式展开,教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		的能力；具备开发综合桌面应用程序、网络通信程序的能力。		观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神； 4.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法，其中过程性考核40%，期末考核60%。
8	Java 应用项目实训	1.素质目标：具有团结协作的精神；具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。 2.知识目标：掌握 JDBC 数据库连接技术；掌握 JAVA 桌面组件的方法；掌握线程的知识 3.能力目标：熟练的桌面应用开发的能力；发现问题并解决问题的能力；独立承担项目开发各环节的能力。	1.线程及应用 2.JDBC 数据库连接； 3.Java 的桌面开发组件	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘工作态度与责任心等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对服务意识培养 2.教学中要求尽量体现学生为主，教师为辅的原则，让学生通过实训了解企业开发的各个环节； 3.利用在线教学资源开展线上线下混合模式以及小组合作探究法等教学形式。 4.采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，过程性考核100%，针对项目完成情况和平时表现来进行评分。
9	★ Java Web 程序设计	1.素质目标：具备团结协作意识；求真务实、讲求时效和一丝不苟的学习态度；具备良好的职业道德素养。 2.知识目标：理解和掌握 HTML、JS、CSS 等静态网页开发技术；掌握基于 JSP 开发动态网页的技术；掌握标 MVC 开发模式； 3.能力目标：熟练搭建 JavaWeb 应用开发运行环境的能力；熟练使用 JSP、Servlet 开发工具的能力；具备开发综合 Web 应用的能力。	1.JSP 页面 2.Servlet 程序 3.Bean 组件 4.Filter 过滤器 5.Listener 监听器 6.EL 表达式 7.JSTL 标签库 8.Ajax 请求和 JQuery 框架； 9.MVC 设计模式 10.全部 Web 开发核心技术点 11.Web 综合项目案例	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘新技术方面的领军人物等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对编程规范意识的培养。 2.教学中要求尽量做到“精讲多练”，学生在学中练、练中学。 3.采用项目式教学，将传统教学和多媒体教学相结合，利用在线教学资源开展线上线下的混合教学模式。 4.采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，过程性考核50%，终结性考核50%。
10	Web 应用项目实训	1.素质目标：养成主动学习的意识；具有精益求精的工作态度。 2.知识目标：应用 Bootstrap 框架中的 CSS 组件，css 布局，JavaScript 插件 3.能力目标：会主动解决问题，快速的完成响应式的 Web 程序的开发的能力。	1.Bootstrap 整体架构；2.CSS 布局 3.JavaScript 插件、组件开发	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业道德、规则意识等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对集体主义精神的培养。 2.以线上+线下的模式组织教学。 3.采用案例（任务）驱动教学法、小组合作探究法等教学形式。教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质。 4.采用平时成绩加实训成绩的方式进行考核。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
11	数据结构	1.素质目标: 具有严谨的模型化思维习惯; 对模型和空间结构的思考兴趣, 初步建立对象的数学化模型和方法的思维方式; 建立理论性学习和思考的兴趣; 深入思考和研究的习惯。 2.知识目标: 学习线性表、栈、队列、串、数组、树、图等常用的数据结构; 掌握在各种常用的数据结构上实现排序和查找算法, 掌握算法时间复杂度和空间复杂度的分析方法。 3.能力目标: 具有逻辑思维的能力; 数据抽象的能力; 具备针对简单的应用问题, 能选择合适的数据结构及设计有效的算法的能力。	1.数据结构概述 2.线性表、堆栈、队列、串 3.二叉树、图 4.存储结构、基本操作 5.排序和查找算法	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘名人工匠精神等课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生创新意识的培养。 2.以线上+线下的模式组织教学, 采用案例(任务)驱动教学法、小组合作探究法等教学形式。 3.采用平时成绩加期末成绩, 笔试或机试等方式进行考核。
12	★ Vue.js 应用程序开发	1.素质目标: 培养学生树立正确的三观, 塑造良好的人格, 养成良好的职业素质, 遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规; 培养学生的沟通、表达能力、团队合作能力; 培养学生民族自豪感和自尊心, 具有爱国情怀; 培养学生的批判性思维、独立思考和组织协调能力。 2.知识目标: 掌握Vue的基本语法和常用指令; 掌握Vue的组件和路由; 掌握Vue和后台的交互方式。 3.能力目标: 掌握使用Vue基础语法和常用指令进行页面数据构建的能力; 具备使用Vue组件和路由进行页面开发的能力; 具备使用Vue进行前后台交互的能力。	1.Vue介绍和安装 2.Vue语法规则及简单应用 3.Vue模板语法 4.Vue条件和循环 5.Vue属性(计算和监听) 6.Vue样式绑定 7.Vue事件处理 8.Vue表单 9.Vue 组件 10.Vue自定义指令 11.Vue路由 12.Vue过渡动画 13.Ajax(axios) 14.Ajax(Vue-resource) 15.Vue-cli	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘创新精神、网络安全意识等课程思政元素, 结合本课程的内容, 培养学生的爱国、敬业, 无私奉献精神。 2.教师应具有扎实的前端开发理论功底和实践能力, 具有较强的信息化教学能力。 3.采用抛锚式、情境-探究、任务驱动等教学模式。 4.以小组讨论法、任务驱动法、问题探究法为主, 根据班级不同情况, 使用不同的教学方法。 5.合理使用多媒体教学, 实现理论教学与实践教学一体化。 6.采用机试, 平时成绩60%+40%期末考的组合形式。
13	前端 开发 项目 实训	1.素质目标: 养成勤于思考、乐于研究的良好自主学习的习惯; 具有吃苦耐劳、团队协作精神, 沟通交流和书面表达的意识。 2.知识目标: 理解 HTML5、CSS3 以及 Java 脚本语言的基本语法, 掌握常用的 Web 页面布局技术, 理解并熟练应用 Java 常用对象的属性方法, 使用 DOM 技术编写页面客户端程序 3.能力目标: 具备设计实现 Web 客户端页面的初步能力; 提出问题、分析问题和解决问题的能力。	1.Web 设计基本原理 2.栏目和网站目录结构定义 3.标准页面布局方法 4.导航菜单制作 5.图文排版 6.页面交互等方面的基础知识; 7.HTML 8.CSS3 9.JavaScript	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘软件新技术等课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生合作精神的培养。 2.利用在线教学资源开展线上线下混合模式以及小组合作探究法等教学形式。 3.采用项目式教学, 教学中要求尽量多让学生“思考问题, 解决问题”, 项目实训灵活大, 学生自主空间大, 需要学生发挥主人翁意识, 实现一个项目从无到有的过程。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
				4.采用过程性考核的考评方法,针对项目完成情况和平时表现来进行评分。
14	★软件测试	1.素质目标:具有良好的应变能力与创新精神;具有良好的团队合作意识;具有良好的团队精神和写作能力;具有良好的职业道德和行为规范。 2.知识目标:了解软件测试流程和方法;了解软件测试的主要步骤和常用文档;掌握各阶段测试用例设计;了解测试报告的编写方法和规范。 3.能力目标:发现软件缺陷;尽可能早地找出软件缺陷;确保找出的软件缺陷得以关闭。	1.软件测试的方法 2.测试用例 3.白盒测试 4.黑盒测试 5.功能测试 6.性能测试 7.自动化测试 8.测试方案和总结	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘社会主义核心价值观、软件技术伦理等课程思政元素,结合本课程的内容,引导学生树立正确的科学价值观,激发学生的奋发进取心。 2.以线上+线下的模式组织教学,利用各种信息化手段辅导完成教学内容。采用项目驱动教学法、小组分工合作法等教学形式。 3.采用项目驱动教学法,整个课程的知识点贯穿在项目的各个任务中。 4.采用平时和期末相结合的考评方法,其中平时成绩 60%和期末成绩 40%进行考核。
15	★Spring Boot 框架技术	1.素质目标:培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格,具备 Java EE 流行框架开发的高技能人才,认真观察、独立思考的习惯,善于沟通、自我学习的品行、具备团队协作能力的高技能人才,同时强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识。 2.知识目标:了解 Spring Boot 的发展和优点;掌握 Spring Boot 项目的构建;掌握 Spring Boot 的单元测试和热部署;熟练 Spring Boot 的自动化配置原理;熟悉 Spring Boot 的执行流程。 3.能力目标:培养学生通过相互交流、网上查资料来解决复杂问题的能力。	1. Spring Boot核心配置与注解 2. Spring Boot数据访问 3. Spring Boot实现Web开发 4. Spring Boot缓存管理 5. Spring Boot 安全管理 6. Spring Boot 消息服务 7. Spring Boot 任务管理	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘名人工匠、四个自信等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对竞争意识、创新意识的培养。 2.采用对比、课堂翻转、ISJS等教学方法; 3.充分利用线上教学资源,培养学生自学、自我解决问题的能力。 4.采取理论与实践相结合、边讲边练的教学模式。 5.以项目目标为驱动,任务层层分解细化,知识点逐一突破,以达到提高教学效果的目标。
16	●图形图像处理(群内共享课)	1.素质目标:具备较强的审美意识、分析问题和解决问题的能力;具有良好的心理素质、良好的沟通能力和团队合作能力。 2.知识目标:了解图像处理基本知识和应用领域;熟悉 Photoshop 软件的工作界面;掌握软件基本操作、常用工具的使用;创建与编辑选区;图像色彩、色调的调整;绘制与编辑图像、图层与图层样式的应用、路径的创建及应用;通道、蒙版、滤镜的操作及应用;自动化处理图像。	1、Photoshop 基本操作。 2.常用工具的使用。 3.图像色彩、色调的调整;绘制与编辑图像。 4.图层与图层样式的应用。 5.路径的创建及应用。 6.通道和蒙版的概念、操作及应用。 7.滤镜的应用。 8.自动化处理图像。	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,结合课程内容将社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、中国梦、改革开放 40 周年等时政相关的有教育意义题材的课程思政元素有机结合。 2.教学中要求尽量做到“精讲多练”,采用教、学、做一体化的教学方式。 3.采用任务驱动、案例式等教学方法开展教学,利用在线教学资源开展线上线下的混合式教学模式。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		3.能力目标: 能够利用软件能够进行图像编辑、设计、合成、处理; 网页制作以及高品质图片输出等。	9.动作的概念及操作方法。 10.图像切片的使用方法。 11.图像的优化方法。 12.GIF 动画的制作。	4.评价及考核: 过程性考核 60%, 终结性考核 40%。 5.本课程教学在专业实训机房进行。
17	★ J2EE 企业级开发	1.素质目标: 具备沟通能力、协同合作的团队精神, 有良好的组织纪律性; 树立崇高的职业道德、树立服务意识和“工匠精神”。 2.知识目标: 掌握软件开发的基本方法; 熟悉 MVC 开发模式; 掌握持久层 mybatis 开发技术、spring 技术、springMvc 开发技术, 熟悉 SSM 项目开发。 3.能力目标: 具有利用 SSM 技术开发企业级应用软件能力; 具有 MVC 分层开发的能力; 具有单元测试的能力。	1.spring 2.springMVC 3.mybatis	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘软件新技术等课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生合作精神的培养。 2.以线上+线下的模式组织教学。 3.采用案例(任务)驱动教学法、小组合作探究法等教学形式。教学过程中注重培养学生良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 4.评价及考核: 采用平时成绩加实训成绩的方式进行考核。
18	企业级开发项目实训	1.素质目标: 养成吃苦耐劳, 有协同合作的团队精神; 树立崇高的职业道德理想。 2.知识目标: 利用 SSM 框架技术开发企业级应用软件; 应用 MVC 分层架构并进行单元测试。 3.能力目标: 具备解决问题的能力; 应用 HTML,JQuery、SSM 的进行企业级开发的能力。	1.springMVC 使用方式 2.SSM 框架技术 3.单元测试方法与步骤	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘工作态度与责任心等课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生服务意识的培养。 2.教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 3.采用项目驱动教学法、小组分工合作法等教学形式。 4.根据完成项目情况以及课堂表现情况进行考核。
19	软件专业技能强化训练	1.素质目标: 具有独立思考的能力, 学会科学地分析和解决问题; 具有良好的沟通能力和团队协作能力; 具有规范编写程序、技术文档等的职业素养。 2.知识目标: 掌握程序设计基础、数据库的设计与实现、Web 应用开发、交互式网页应用开发和软件测试等知识。 3.能力目标: 能够程序设计基础、数据库的设计与实现、web 应用开发、交互式网页应用开发和软件测试等知识通过相关技术技能考核。	1.程序设计基础模块 2.数据库的设计与实现 3.Web 应用开发 4.交互式网页应用开发 5.软件测试	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘职业规划等课程思政元素, 结合本课程的内容, 加强对学生服务意识的培养。 2.教学中要求尽量做到“精讲多练”, 学生在学中练、练中学。 3.采用项目驱动教学法、小组分工合作法等教学形式。教学活动均在实验机房进行。采用完成项目等方式进行考核。 3.评价及考核: 过程性考核占 100%。
20	职业资格认证训练	1.素质目标: 培养学生与人协助工作的良好品德, 理论联系实际、实事求是、言行一致的思想作风, 踏实肯干、任劳任怨的工态度。 2.知识目标: 了解职业技能等级证书的面向岗位、主要内容、等级设置、时间等信息。	1.职业技能等级证书介绍 2.职业技能等级证书选择 3.职业技能等级证书知识学习 4.职业技能等级证书报考	1.将立德树人贯穿课程教学全过程, 深入挖掘诚信、敬业、质量意识课程思政元素, 充分利用线上教学资源进行职业技能等级考证训练。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		熟悉所报考的专业技能等级证书的考试形式和环境；掌握所报考的职业技能等级证书所需要的知识技能。 3.能力目标：能够通过训练，掌握报考职业技能等级证书所需的知识和技能，考取一个职业技能等级证书。	主要职业技能等级证书： Java Web 应用开发 Web 应用软件测试 Web 前端开发 Java 开发工程师	2.证书选择时，需要将专业特点与学生自身需要相结合，满足学生个性化发展需要。在训练指导过程中，要结合内容适当融入思政要素。 3.评价及考核：关注学生是否通过职业技能等级证书考核。终结性考核100%。
21	软件开发综合应用实训	1.素质目标：具有独立思考的能力，学会科学地分析和解决问题；具有良好的沟通能力和团队协作能力；具有规范编写程序、技术文档等的职业素养。 2.知识目标：掌握程序设计、数据采集、数据处理与分析、数据库管理、数据加工、数据可视化展现等综合知识。 3.能力目标：能够通过模拟真实的企业项目开发环境，完成包涵大数据采集、处理、分析、可视化展示等工作环节的岗前实战项目。	1.需求分析 2.概要设计 3.详细设计 4.系统开发	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业道德、规则意识、团结协作等课程思政元素，注重学生职业素养的培养，促进学生综合能力的提升。 2.实训环境：在专门的实训机房，一人一机，电脑要求配置不低于8G内存、CPU 不低于4核8线程、磁盘不低于500G。 3.本课程应注重学生的实践能力培养，采用项目式教学。要求学生能综合应用各门课程的理论知识与技能，去分析和解决设计中遇到的实际问题，使理论深化，知识拓宽，专业技能得到进一步延伸。 4.评价与考核：本课程采用过程性考核，所占总比例为100%。
22	毕业设计	1.素质目标：有良好的心理素质，能够经受挫折，不断进取；具有敬业精神；具有创新和开拓精神。 2.知识目标：学会解决工程实际问题的一般方法、步骤；学会对各种信息进行归类总结；学会毕业设计的写作规范；学会总结分析工作中遇到的问题，并根据自己所学的知识提出解决方案。 3.能力目标：具有较严谨的逻辑思维能力和准确的语言、文字表达能力；在工作中有一定的社交能力，适应环境的能力；具备技术知识更新的初步能力和适应岗位需求变化的一般能力。	1.毕业设计选题 2.可行性分析及方案制定 3.需求分析 4.系统概要设计 5.系统详细设计 6.代码编写 7.系统集成 8.系统测试 9.设计报告	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘创新精神、职业道德等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对学生的职业素养的培养。 2.本课程应注重学生的实践能力培养，采用项目式教学。要求学生在毕业设计过程中，能综合应用各门课程的理论知识与技能，去分析和解决毕业设计任务中遇到的实际问题，使理论深化，知识拓宽，专业技能得到进一步延伸。 3.教师在进行具体训练的同时要注重学生职业素养的培养，促进学生综合能力的提升。 4.评价及考核：过程性考核占100%。
23	岗位实习	1.素质目标：养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，热爱所学专业、刻苦钻研专业知识的良好品质；增强学生的就业自信心。	1.软件开发 2.软件测试 3.软件运维 4.软件产品技术支持 5.软件产品策划	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业规划、职业道德、团队协作等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对学生的职业素养的培养。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		2.知识目标：了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；了解行业的发展现状及未来趋势。 3.能力目标：具备发现问题、解决问题的能力；适应社会的能力、社会交往的能力；实践创新、总结的能力。	6.项目助理 7.软件产品销售	2.本课程采用现场指导与远程指导相结合的方式 进行岗位实习全过程指导。 3.教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神。 4.评价及考核：过程性考核占 100%。

说明：标★为本专业核心课程、标●为专业群共享课程

2.选修课程

(1) 公共选修课

表 10 公共选修课课程说明

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	中华优秀传统文化类	1.素质目标：强化文化主体意识，培养文化创新意识；增强传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。 2.知识目标：熟悉以戏曲、书法、篆刻、剪纸等中华优秀传统文化艺术的特点和内涵；熟悉中国古代思想文化的重要典籍，理解中华优秀传统文化的精髓；理解中华优秀传统文化实现创造性转化、创新性发展的重要性和实施途径。 3.能力目标：提高对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力；具备辩证看待中华优秀传统文化当代价值的能力；具备正确把握中华优秀传统文化与中国化马克思主义、社会主义核心价值观的关系的能力。	1.导读中国古代思想文化代表典籍，如“《论语》精读”“《资治通鉴》导读”等； 2.了解国粹经典，如“中国戏曲·昆曲”“中华传统文化之戏曲瑰宝”等； 3.传统民间艺术，如“中国民间艺术的奇妙之旅”“通榆年画”等。	1.课程思政：充分体现课程思政理念，融入育人理念，教学中要从传统文化知识拓展到传统文化的发展、保护与传承，使学生领悟到中华优秀传统文化之美以及对发扬传承文化的使命感，同时引导学生思考在传统文化在现代化进程中应该如何实现创新和转化。 2.教学方法：以学生为主体，教师做引导，通过在线自主学习、课堂知识传授、作品赏析、课堂讨论、小组作业等教学形式，结合实地参观（博物馆、美术馆、艺术展览）、学生艺术展（节）、剪纸等创作大赛等活动，引导学生感受中华优秀传统文化的魅力。 3.评价及考核：采取过程性考核与期末终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 60%，期末考核占 40%。
2	双创教育类	1.素质目标：培养正确的创业意识和创业目标；培养创新思维和创业素质。 2.知识目标：了解创业基本问题；熟悉创业条件及流程；	1.创新思维，如“创新思维训练”“整合思维”等； 2.创业理论，如“创新创业基础”“创业法学”等；	1.课程思政：课程要注重理论与实践相结合，加大实践教学比重，丰富实践教学内容，改进实践教学方法，激励学生创业实践，增强创业教育

		掌握坚实的通识性创业基础理论。 3.能力目标：具备识别创业机会的基本能力；具备撰写商业计划书的基本能力；具备发掘创业资源的基本能力；提高社会责任感。	3.创业实践，如“商业计划书制作与演示”“创业管理实战”等。	教学的开放性、互动性和实效性。 2.课程以学生为主体，教师做引导，采取在线自主学习、课堂知识传授、课堂讨论、小组作业、课外实践等教学形式，结合商业计划书撰写比赛、创业点子比赛等活动，引导学生积极参与创业实践，从做中学。 3.评价及考核：采取过程性考核与期末终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 60%，期末考核占 30%，实践考核占 10%。
3	大学美育	1.素质目标：具有高尚的情操、健全的人格、良好的审美情趣；具有正确的审美观，对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，具有在审美欣赏活动和审美创造活动中陶冶情操、完善人格进行自我教育的自觉性。 2.知识目标：掌握基本的艺术审美概念、理论、特点、规律；掌握各类艺术作品的正确的审美方式及鉴赏方法；掌握有序的把握审美理论、艺术鉴赏和艺术实践的序列性，理论与实践相结合。 3.能力目标：能了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化；发展形象思维，培养创新精神和实践能力；提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。	1.美育概念、基本类型、中国传统美学精神、人格美等美学理论相关知识及赏析； 2.诗歌、小说、散文等文学作品的相关知识及赏析； 3.建筑、书法、绘画等艺术作品的相关知识及赏析； 4.音乐、舞蹈、影视、西方戏剧、中国戏曲艺术的相关知识及赏析。	1.课程思政：将思政融入全课程的教育理念，将美育所蕴含的优秀传统文化教育元素融入课程，引导学生了解遵循社会主义核心价值观，以实现大学生精神成人并使其行动回归理性这一目标； 2.教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取讲授法、案例教学法、多媒体教学法等多种教学方法与艺术赏析活动同步进行。采用线上与线下相结合的教学组织形式，理论讲述与艺术鉴赏相结合，校内学习与校外艺术实践相结合，引导学生从各艺术门类的形式特点深度理解和鉴赏艺术作品； 3.评价及考核：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，即课程总成绩由平时学习过程，平时作业及期末考试的实际情况，综合艺术实践环节考核三部分形成。其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
4	党史\新中国史\改革	1.素质目标：具备锐意进取、永不懈怠的精神状态；具备民族自尊心、自信心和自豪感。	1.中共党史：突出“复兴”主题，把党的百年奋斗史和中华民族复兴史结合起来，阐释好“没有中国共产党，就没	1.课程思政：采取理论教学与实践教学相结合教学模式。以思想政治教育为引领，促

开放史\社会主义发展史	2.知识目标:了解“四史”教育的背景;熟悉中共党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史;掌握建立红色政权、中国特色社会主义、中华民族富起来强起来的意义;掌握中国特色社会主义对世界社会主义运动的重要贡献。 3.能力目标:能够树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观。	有新中国,就没有中华民族伟大复兴”的道理; 2.新中国史:突出“发展”主题,重点讲好中华民族站起来、富起来、强起来的历史过程,讲好新中国成立以来取得的伟大成就; 3.改革开放史:突出“创新”主题。让学生理解改革开放成功的秘诀; 4.社会主义发展史:突出“信仰”主题,让学生理解社会主义必然战胜资本主义的历史必然性,更加坚定“四个自信”。	进学生的专业学习,培养德才兼备的人才。 2.教学方法:学生在“四史”中选择一门进行学习,理论课时主要由学生在超星学习通平台上完成相应学习任务,教师根据教学内容布置实践任务并指导学生完成。 3.评价及考核:考核采用过程性考核与终结性考核相结合,重点考查学生理论联系实际,分析问题和解决问题的能力。课程的总成绩由平时考核和期末考试两部分组成,平时成绩占50%,期末考试成绩占50%。
-------------	---	--	--

(2) 专业选修课

表 11 专业选修课课程说明

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	沟通与面试技巧	1.素质目标:具有发现解决问题的思维模式和创新意识,具有一定的沟通技巧和素质。 2.知识目标:了解沟通的原理,掌握人际沟通的技巧,掌握沟通的礼仪要求。 3.能力目标:具备自我沟通与人际沟通的能力,具有在沟通中演讲、谈判与面试的能力	1.沟通基本原理 2.自我沟通 3.人际沟通 4.沟通礼仪 5.沟通实训技巧	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘职业规划、道德标准等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对学生职业素养的培养。 2.采用教、学、做一体化的教学模式。 3.课程教学方式以项目式教学法为主。 4.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法,过程性考核50%,期末考核50%。
2	信息素养	1.素质目标:具备诚实守信意识、信息安全意识,懂得尊重他人隐私,保护知识产权等理念和意识;具备利用信息快速解决问题的探究精神。 2.知识目标:使学生了解文献检索和信息素养,掌握信息资源库的使用,掌握搜索引擎常用的语法规则,掌握利用搜索引擎获取实用数据的技术和技巧,理解信息评价,掌握综合利用信息资源的技术和技巧。 3.能力目标:具有能够利用信息手段解决学习和工作上的问题的能力。	1.文献检索 2.搜索引擎常用的语法规则 3.获取网络资源的方法和途径 4.搜索实用数据的技术和技巧 5.信息资源库的使用 6.信息评价; 7.综合利用信息资源的技术和技巧	1.将立德树人贯穿课程教学全过程,深入挖掘信息素养与团队合作、信息与数据安全方面的法律法规等课程思政元素,结合本课程的内容,加强对学生数据安全意识的培养。 2.利用微课、在线测试题库、主题讨论、活页式教材等在线课程教学资源; 3.采用翻转课堂、任务驱动、小组合作等多种教学方法;根据学习、生活和工作中的实际需求,训练学生利用信息快速解决问题的技能;

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
				4.采用企业、教师和学生等多主体评价方式，全过程全方位对学生进行评价；本课程服务于学生终身学习。
3	高等数学	1.素质目标：引导学生感悟数学文化，启迪心智，增进素质，提升手脑并用的能力，厚植家国共担的情怀。 2.知识目标：掌握函数与极限的计算，掌握导数计算，理解微分的概念，掌握不定积分和定积分的运算方法。 3.能力目标：具有一定的抽象思维能力、逻辑思维能力、辩证思维能力和数学语言表达能力；正确理解问题、分析问题和解决问题的能力。	1.函数与极限； 2.导数 3.微分 4.积分	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘社会主义核心价值观、诚信教育课程思政元素，采用线上与线下相结合的班级教学组织形式，教学中做到理论联系实际，融数学知识传授、数学素养培育、数学知识运用于一体。 2.采用理论讲授为主的教学方法，在讲授过程中注重把数学知识与计算机基础理论与算法联系起来；其次强调学生作业练习。 3.采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。
4	网络操作系统	1.素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队协作精神；具有好奇心和创造力。 2.知识目标：掌握 Linux 平台的安装和启动使用，掌握 Linux 文件系统基本概念和组成，掌握管理与维护 WEB 服务器，具备配置使用远程管理知识。 3.能力目标：具有综合分析和解决问题的能力，具有良好的企业项目文档资料阅读能力。	1.安装、卸载 Linux 操作系统 2.使用 GNOME 和 KDE 桌面环境 3.Linux 操作系统的基本 SHELL 命令 4.Linux 系统中用户和组的配置 5.NFS 服务器、FTP 服务器等常用服务器的配置方法	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，挖掘名人工匠精神、家国情怀等思政元素融入知识和技能点当中。 2.采用线上+线下的教学形式。 3.在专业课程知识讲授过程中，注重融入爱岗敬业的精神、大国工匠精神。 4.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法，其中过程性考核 40%，期末考核 60%。
5	Android 开发基础	1.素质目标：具备发现解决问题的思维模式和创新意识；具有对专业的兴趣和热爱。 2.知识目标：掌握 Android 平台开发环境的搭建与配置；熟练掌握 Android 的开发平台和开发软件包，熟悉各种参数设置及利用其进行程序开发的方法；熟练掌握 Android 开发与应用的编程； 3.能力目标：具有较强的掌握新技术、新设备和新系统的能力，具备逻辑思维能力；抽象概括问题的能力。	1.Service 的原理与基本概念 2.Service 的创建、启动与实现 3.Service 项目开发 4.SQLite 简介与操作 5.使用 SQLiteDatabase 对象操作数据库 6.ip 地址和端口号及套接字 7.基于 tcp/http 协议的网络程序设计	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘名人工匠精神、职业道德、创新意识等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对学生创新意识的培养。 2.采用教、学、做一体化的教学模式。 3.课程教学方式以项目式教学法为主，在专业课程知识讲授过程中，注重融入爱岗敬业的精神、大国工匠精神。 4.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法，过程性考核 50%，期末考核 50%。
6	IT 企业文化与	1.素质目标：具有自主定位、自主分析的意识；共情意识；责任意识。	1.根据企业生态系统的分析，介绍产品文化 2.企业使命	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘职业规划与职业素养等课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	产品营销	2.知识目标：了解企业文化构成，建立企业文化的建设和评价方法。掌握对一个企业文化进行评判的理论依据。掌握构建高效企业文化的方式方法。 3.能力目标：具备快速营销的能力；自主选择 IT 企业和岗位的能力；接受能力；迁移能力。	3.企业价值观、企业精神 4.企业愿景、理念体系 5.企业文化的定义以及企业文化的传承 6.掌握丹尼森企业文化模型，智慧型企业文化模型	程思政元素，结合本课程的内容，加强对学生职业素养的培养。 2.本课程采用教师讲解、学生课程学习和企业现场参观相结合的方式课程进行课程教学。 3.教学过程中注重培养学生树立正确的社会主义核心价值观、良好的职业素质、精益求精的工匠精神 4.评价及考核：过程性考核占 100%。
7	UML 建模与设计模式	1.素质目标：养成良好的团队协作意识；具有科学严谨的软件分析设计风格、专业的建模思维、主动的沟通意识。 2.知识目标：了解软件需求分析和软件设计的基本原理；掌握需求建模、软件架构建模和应用建模的方法和技巧，掌握各类设计模式的基本概念和应用场景。 3.能力目标：培养学生从事与软件行业相关的设计、研发、维护、测试等工作的能力；具备阅读和绘制软件模型的能力；了解运用建模语言设计软件的基本过程和技巧。	1.基础知识 2.用例图 3.活动图 4.状态图 5.类、类图和类的关系 6.顺序图和协作图 7.对象图 8.组件图	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，挖掘名人工匠精神、红色基因等思政元素，结合本课程的内容，加强对学生软件开发规则意识的培养。 2.采用教、学、做一体化的教学模式。 3.课程教学方式采用案例（任务）驱动教学法、小组合作探究法等教学形式。 4.采用平时成绩加期末成绩，笔试或机试等方式进行考核。
8	人工智能导论	1.素质目标：具备自主学习的意识，勇于探索、不断拔高的境界。具有一定的学习能力、沟通与团队协作精神。 2.知识目标：掌握人工智能开发环境的搭建；掌握基本神经网络的搭建；掌握 tensorboard 展示神经网络结构；能够构建基本的图片分类模型。 3.能力目标：具备知识创新和技术创新能力。	1.tensorflow 开发环境搭建 2.MNIST 数据集分类 3.交叉熵与优化器 4.tensorboard 网络结构可视化 5.卷积神经网络 6.图像识别 7.文本分类 8.图像定位	1.将立德树人贯穿课程教学全过程，深入挖掘名人工匠精神、创新意识、团队合作等课程思政元素，结合本课程的内容，加强对学生创新意识的培养。 2.采用教、学、做一体化的教学模式。 3.课程教学方式以项目式教学法为主。 4.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法，过程性考核 40%，期末考核 60%。
9	C 语言程序设计	1.素质目标：具有沟通与团队的协作精神；形成良好的思考问题、做事严谨的作风；遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，具有良好的职业道德。 2.知识目标：掌握开发工具编辑、调试、运行程序；掌握顺序、选择、循环三种程序设计结构相关知识；掌握数组、函数、结构体和指针相关知识。 3.能力目标：具备使用 dev c++ 开发与调试 C 语言程序的能力；具备运用程序设计思维解决日常生活中实际问题的能力。	1.认识 C 语言程序 2.C 语言程序设计基础 3.选择结构程序设计 4.循环结构程序设计 5.数组 6.函数 7.指针 8.结构体	1.采用教、学、做一体化的教学模式。 2.课程教学方式采用任务驱动、分层教学法。 3.采用过程性考核与期末考核相结合的考评方法，过程性考核 60%，期末考核 40%。

七、教学进程总体安排

表 12 2023 级软件技术专业教学进程表

课程性质	课程类别	课程序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	课时数		年级/学期/课内周数/周学时						考核方式		备注		
							总课时	其中	一年级		二年级		三年级		考试	考查			
									理论学时	实践学时	1 20周	2 20周	3 20周	4 20周				5 20周	6 20周
必修课	公共基础课	1	6000001	军训	C	2	112	0	112	2周							√	实训	
		2	6000002	军事理论教育	B	2	36	8	28	8							√	1周	
		3	6000003	安全知识教育	B	1	16	4	12	4	网络学习 12 课时							√	1周
		4	6000004	专业认知教育	B	1	16	4	12	4	参观企业、实训室 12 课时							√	1周
		5	6000005	思想道德与法治	B	3	48	36	12	3							√		16周
		6	6000006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	26	6		4						√		8周
		7	6000018	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	36	12		6						√		8周
		8	6000007	形势与政策	B	1	48	36	12		4	4	4					√	3周
		9	6000008	心理健康教育与指导	A	2	32	32			2							√	16周
		10	6000009-1 6000009-2	实用英语(1)(2)	B	8	128	64	64	4	4						√		16周
		11	6000010-1 6000010-2	体育(1)(2)	B	6	108	18	90	2	2	体育活动（2 学分）				√			18周
		12	6000011-1 6000011-2	职业生涯规划与就业指导(1)(2)	B	2	32	16	16	4			4					√	2周
		13	6000012	创业基础与创新实践	B	2	32	8	24			4						√	2周
		14	6000013	信息技术	B	3	48	24	24									√	16周
		15	6000014	劳动教育	B	1	16	2	14	实践			2				√		1周
		16	6000016	大学语文	B	2	32	16	16	2							√		16周
		17	6000017	计算机数学	B	2	32	16	16									√	16周
	小计					43	816	346	470										
	专业（技能）课	1	1592201	Java 编程基础	B	4	64	32	32	8/							1		11-18 周
		2	1592202	●前端开发基础	B	2	32	16	16	/8								1	6-14 周
		3	1651012	●界面版式与色彩	B	2	32	16	16		8/							2	1-16 周
		4	1592203	数据库应用技术	B	4	64	32	32		8/							2	1-8 周
		5	1592222	Python 程序设计基础	B	3	48	24	24		/8							2	9-16 周
		6	1592205	★JavaScript 开发	B	4	64	32	32		/8						2		9-16 周
		7	1592206	★Java 高级编程	B	4	64	32	32		8/							2	1-8 周
		8	1592207	Java 应用项目实训	C	2	40	0	40		2W							2	9-10 周
		9	1592208	★Java Web 程序设计	B	4	64	32	32			8/						3	1-8 周
		10	1592209	前端开发项目实训	C	2	40	0	40			2W						3	17-18 周
		11	1592210	数据结构	B	4	64	32	32			/8						3	1-16 周
		12	1592211	★Vue.js 应用程序开发	B	4	64	32	32			/8						3	1-16 周
		13	1592212	Web 应用项目实训	C	2	40	0	40			2W						3	17-18 周
		14	1592213	★软件测试	B	4	64	32	32			8/						3	1-8 周
		15	1592214	★J2EE 企业级开发	B	4	64	32	32				8/					4	18 周
		16	1592216	企业级开发项目实训	C	2	40	0	40				2W					4	9-10 周
		17	1592103	●图形图像处理	B	2	32	16	16				/8					4	4-18 周
		18	1592215	★SpringBoot 框架技术	B	3	48	24	24				/8					4	11-18 周
		19	1592217	软件专业技能强化训练	C	3	48	0	48					4				5	18 周
		20	1592218	职业资格认证训练	B	4	64	32	32					8				5	1-10 周
		21	1592219	软件开发综合应用实训	B	3	48	24	24					8				5	9-10 周
		22	1592220	毕业设计	C	4	96	0	96					√	√			6	
		23	1592221	岗位实习（含劳育与双创教育实践 5 学分）	C	18	432	0	432					√	√			6	不少于 6 个月
	小计					88	1616	440	1176	7	19	19	12	14	18				
选修课	公共选修	1	6100001	艺术类课程（大学美育）	B	2	32	16	16										
		2	6100002	中华优秀传统文化类课程	B	2	32	16	16										
		3	6100003	双创教育类课程（或工匠精神类课程）	B	2	32	16	16										
		4	6100005	党史/新中国史/改革开放史/社会主义发展史	B	2	32	16	16										
		公共选修课最少应修学分及学时（四选三）					6	96	48	48									
		小计					6	96	48	48		2	2	2				2\3\4	
	专业	1	1592301	沟通与面试技巧	B	2	32	16	16		2						2		
		2	1592302	信息素养	B	2	32	16	16			8/					3	1-8 周	
		3	1592310	高等数学	A	3	48	48	0			3					3	1-16 周	

选修	4	1592304	网络操作系统	B	3	48	24	24			/8				3	1-8 周
	5	1592305	Android 开发基础	B	4	64	32	32			/8				3	9-16 周
	6	1592306	IT 企业文化与产品营销	A	1	16	16	0				周末			4	讲座
	7	1592307	UML 建模与设计模式	B	3	48	24	24				4			4	1-16 周
	8	1592308	人工智能导论	B	3	48	24	24				4			4	1-16 周
	9	1593209	C 语言程序设计	B	3	48	24	24				4			4	1-16 周
	专业选修课最少应修学分及学时					11	176	112	64							
	小计/课时					17	272	160	112							
	总计					148	2704	946	1758							

说明：本专业的专业选修课应主要为群内其他专业的专业（技能）课；标★为本专业核心课程、标●为专业群共享课程；所有标号均标在课程名前；每学期 1-18 周为教学学习周，19-20 周为考试周。

八、实施保障

（一）教学团队基本要求

表 13 教学团队基本要求

项目	要 求
教师总数	专任教师的生师比不高于 25:1（不含公共课教师）
专兼职教师比	按 7:3 配备专、兼职教师，兼职教师应主要来自于行业企业
双师素质结构	教学团队双师素质要求达到 90%，获得职业技能证书的比例达到 80%以上，中青年专任教师近 3 年必须到企业任职 4 个月以上
骨干教师	骨干教师占教师总数的 25%以上，骨干教师要求能主讲 2 门及以上专业课程，其中至少 1 门为专业核心课程；至少带 1 名青年教师
专业（群）带头人	实行双带头人（专职兼职带头人各一人），专业带头人原则上应具有高级职称，熟悉行业企业的最新技术动态，把握专业发展方向，具备较强的专业水平和专业能力，能够带领教学团队完成专业建设、课程建设与教学改革等工作； 专业群带头人应在省内或行业内具有较大影响，原则上具备正高级职称并能够牵头取得 1 项以上省级标志性成果
年龄结构	老中青教师比为 2:4:4
科研要求	教学团队中的教师至少有一项校级以上的科研课题
教师储备要求	建立一个与教学团队人数相当的教师库
学历或职称	任课教师具备本科及以上学历；专任教师中具有硕士学位的教师比例达到 70%以上，专任教师职称要求中、高级达到 55%，其中高级职称教师不少于 30%
师德师风 教学能力	符合新时代高校教师职业行为准则与规范。具有较强的语言表达能力；具有较丰富的教育教学知识；具备专业课程的教学能力和实践教学指导能力，具有开拓创新的精神；能够立足行业企业岗位进行课程开发的能力；能从事、承担本专业核心课程及相关专业教学任务；能够将学生的思想道德教育融入到教学全程
专业经验	专任教师具有半年以上企业挂职；对行业企业的工作岗位都有较充分的了解；熟悉行业企业工作岗位流程和典型工作任务

（二）教学设施

主要包括专业教室、实训室和校外实训基地。

1.专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施，安防设备。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

依托校企合作，采取校企共建的方式，建立校内、校外生产性实习实训基地和理实一体化教室，满足实训和真实项目开发的需要。

理实一体教室要为每位学生提供一台 PC 机、投影仪、白板，需要提供学生实验环境和教师演示讲解环境。

项目实训室需要配备项目进度板、开发工位、白板和投影仪，提供给学生进行项目开发的仿真环境，学生所有的理论学习和实验都可以通过浏览器访问实训平台的线上学习实践环境完成。

项目开发工作室需要有真实项目支持，能够同时容纳 30 个学生进行项目开发。并包含系统设计、数据库设计与维护、系统开发、系统测试、实施与维护、售后与技术支持等岗位。

2.校内实训室（基地）应达到的基本要求

实训教学场所按照实训教学内容来划分。实训场所面积是为满足 50 人/班同时开展实训教学的要求。

表 14 软件技术专业校内实训室（基地）应达到的基本要求

序号	实训室名称	主要设备	工位数 (个)	主要实训项目	要求
1	Java 程序设计基础实验室	PC 50 台、投影仪，配备投影设备、音响设备、安装极域电子教室系统，实训环境需网络畅通	50	Java 基础项目实训 桌面应用程序设计	生均仪器设备值 ≥4000 元;生均实训场地面积 ≥5.3M ² ;实训项目开出率 100%; 设备完好率 ≥95%
2	前端开发实训室	PC 50 台、投影仪，配备投影设备、音响设备、安装极域电子教室系统，实训环境需网络畅通	50	前端项目开发实训	
3	软件开发实训室	PC 50 台、投影仪，配备投影设备、音响设备、安装极域电子教室系统，实训环境需网络畅通	50	软件开发实训	
4	数据库应用开发实训室	PC 50 台、投影仪，配备投影设备、音响设备、安装极域电子教室系统，实训环境需网络畅通	50	数据库应用开发项目实训	
5	软件测试实训室	PC 50 台、投影仪，配备投影设备、音响设备、安装极域电子教室系统，实训环境需网络畅通	50	软件测试项目实训	

3.校外实训基地应达到的基本要求

在区域产业中，选择软件和信息技术服务业中的数字内容服务行业的相关企业，可接收学生进行软件开发、Web 前端开发、软件测试、软件技术支持等岗位的实习锻炼，按合作的深入程度分三个层次进行建设，其要求如下。

第一层次：中电软件园内企业，岗位对口，可接收 60 工位以上的各类实习，企业生产项目有机融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计，就业教育。

第二层次：学校附近及周边企业，岗位对口，每个企业可接收 3 人以上实习，有条件的企业与第一层次一样将产品引入教学。

第三层次：顶岗就业动态基地，岗位基本对口，可接收 1 名以上学生岗位实习与就业。

表 15 软件技术专业校外实训基地应达到的基本要求

序号	实训基地名称	实训企业名称	工作（实训）岗位	主要实训项目	要求
1	系统软件开发实训基地	天津东软睿道教育信息技术有限公司	软件开发	桌面应用开发、Web 应用开发、移动应用开发、Web 前端开发	至少建立 5 个及以上有一定规模、每年至少能接受 10 名以上学生岗位实习的校外实训基地；每个专业群有深度合作企业 6-10 家
2	前端开发实训基地	湖南厚溥数字科技有限公司	前端开发	桌面应用开发、Web 应用开发、移动应用开发、Web 前端开发	
3	软件测试实训基地	北京四合天地科技有限公司	软件测试	软件功能性测试、软件性能测试、软件压力测试、自动化测试	
4	软件测试实训基地	湖南软评信息技术有限公司	软件测试	软件功能性测试、软件性能测试、软件压力测试、自动化测试	
5	系统软件开发实训基地	长沙帕吉网络科技有限公司	软件技术支持	软件实施、软件调试、软件售后	

4. 学生实习基地基本要求

通过政府、大（中）型企业集团、行业协会等平台，紧密联系行业企业，多渠道筹措资金，多形式开展合作。在校外实习基地的建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的、稳定的校外实习基地，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上岗位实习的需要，发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、施工、调试与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建、共管的格局。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1.教材选用基本要求

专业课、专业选修课教材选用高职高专教材，优先选用职业教育国家规划教材和出版社教材。不选用本科教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2.图书

图书配备有关基本要求：学校图书馆应有 Java 基础、Java 高级、软件测试、web 前端开发、企业级应用开发等有关本专业的课程教材、培训教材等；应有 Java 基础、Java 高级、软件测试、web 前端开发，企业级应用开发等本专业图书；应有国内外软件开发类的图书资料。

图书馆应订有软件开发、软件测试、交互式页面设计等多种相关专业的报纸、杂志和学术期刊。

3.数字资源

数字资源配备有关基本要求：

（1）网络课程

核心课程有可供学生自主学习的网络课程。网络课程应包括：课程标准（教学大纲）、授课计划、集中实训任务书、电子教案、多媒体课件、视频课程(微课或慕课)、题库、网上测试或试题库等。

表 16 软件技术专业在线课程一览表

序号	名称	课程性质	网址	立项情况
1	《JavaWeb 程序设计》课程	专业核心课	https://www.xueyinonline.com/detail/227210209	湖南省职业教育精品在线开放课程
2	《软件测试》课程	专业核心课	https://www.xueyinonline.com/detail/223410212	无
3	《Java 高级编程》课程	专业核心课	https://www.xueyinonline.com/detail/222615244	湖南省亚行贷款软实力建设在线开放课程
4	《J2EE 企业级开发》课程	专业核心课	https://www.xueyinonline.com/detail/227134740	无
5	《JavaScript 前端开发技术》课程	专业核心课	https://www.xueyinonline.com/detail/225075913	无
6	《前端开发基础》课程	专业群共享课	http://mooc1.chaoxing.com/course/213429977.html	湖南省亚行贷款软实力建设在线开放课程
7	《界面版式与色彩》课程	专业群共享课	https://www.xueyinonline.com/detail/217867829	湖南省亚行贷款软实力建设在线开放课程

(2) 音像资料：图书馆应有相关专业的音像资料。

(3) 电子期刊：学校应有中国知网学术期刊、国开图书馆数字资源、北京超星电子图书等电子期刊。

(四) 教学方法

指导教师依据本专业的培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、课程思政的实施、“教”与“学”的互动、职业情景设计等，鼓励创新教学方法和策略。注重信息化手段在教学方法中的整合，依托本专业教学资源库和超星课程平台，采用 ISAS 教学法、任务驱动法、项目教学法、案例教学法、情境教学法等，坚持学中做、做中学，真正实现“教、学、做”合一。

1. ISAS 教学法。全称是信息检索与分析技能教学法，以学生团队合作为主，针对老师所布置的任务，小组按岗位角色进行分工，各自搜索相关资料，资料进行分析整理，从而得出自己的观点，小组讨论整合后形成团队的观点，并要求根据整理出的资料制作出 PowerPoint 文档，上交并参加小组汇报。主要适合理实一体化的课程教学

2. 任务驱动法。是一种建立在建构主义学习理论基础上的教学法，它将以往以传授知识为主的传统教学理念，转变为以解决问题、完成任务为主的多维互动式的教学理念；将再现式教学转变为探究式学习，使学生处于积极的学习状态，每一位学生都能根据自己对当前问题的理解，运用共有的知识和自己特有的经验提出方案、解决问题。

3. 项目教学法。项目教学法就是在老师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生小组进行处理,信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价,都由学生自己负责,学生通过该项目的进行,了

解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”,具体表现在:目标指向的多重性;培训周期短,见效快;可控性好;注重理论与实践相结合。项目教学法是师生共同完成项目,共同取得进步的教学方法。

4. 案例教学法。是一种以案例为基础的教学法,案例本质上是提出一种教育的两难情境,没有特定的解决之道,而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色,鼓励学生积极参与讨论,不像是传统的教学方法,教师是一位很有学问的人,扮演着传授知识者角色。

5. 情境教学法。是指在教学过程中,教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动具体的场景,以引起学生一定的态度体验,从而帮助学生理解教材,并使学生的心理机能得到发展的教学方法。情境教学法的核心在于激发学生的情感。情境教学,是在对社会和生活进一步提炼和加工后才影响于学生的。诸如榜样作用、生动形象的语言描绘、课内游戏、角色扮演、诗歌朗诵、绘画、体操、音乐欣赏、旅游观光等等,都是寓教学内容于具体形象的情境之中,其中也就必然存在着潜移默化的暗示作用。

6. 岗位教学法。通过实际岗位体验实现教学,主要适于德育、劳育实践、岗位实习、双创教育类等课程,以及服务岗位技能训练。

(五) 教学评价

教学评价对象包括对教师教学、学生学习。

1. 教师教学的评价

通过学校质量监控与评价中心、二级学院、教研室、同行教师、学生建立起对教师教学多元评价机制。评价的结果及时反馈并纳入年终考核指标体系。

2. 学生学习的评价

(1) 评价目的:从注重甄别转变为注重激励、诊断与反馈。

(2) 评价模式:终结性评价与过程性评价相结合;个体评价与团体评价相结合;理论学习评价与实践技能评价相结合;素质评价-知识评价-能力(技能)评价并重。

(3) 评价方式:根据课程的不同采取观察、口试与答辩、笔试、顶岗操作、提交作品、职业技能大赛、专业技能抽查、职业资格证书(以证代考)等,有条件的课程,可与社会性评价相结合。

(4) 评价内容:应兼顾认知、技能、情感等方面,进行整体性、过程性和情境性评价。

(5) 评价主体:实行多主体评价,如:学生平时成绩可与辅导员共同评价、校外实习成绩可由校外指导老师与校内指导老师共同给出。

(6) 评价标准的告示与结果反馈:每门课程的考核方式与标准,教师必须在开课初期予以明示。评价结果要做到公开、公正并及时反馈,以利改善学生的学习,有效促进学生发展。学院和系部对评价结果进行阶段性地整理,得到比较系统的信息,系统地总结得失,系统地制订调整方案。

(六) 质量管理

建立健全学校及各二级学院两级质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标,运用系统方法,依靠必要的组织结构,统筹考虑影响教学质量的各主要因素,结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作,统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动,形成任务、职责、权限明确,相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进,建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 学习时间在规定修业年限内。

2.学生思想政治表现、综合素质考核合格,体质健康达标。

3.学生应修满 148 学分方可毕业,其中必修课 131 学分,专业选修课 11 学分,公共选修课 6 学分;学生注册后所修课程与学分 5 年内有效。

4. 鼓励获取该专业要求的职业技能等级证书或其它类别职业技能鉴定资格证书。

(1) 鼓励学生报考高等学校英语应用能力 A 级或 A 级以上证书;

(2) 鼓励学生选考 MS Office 高级应用、Python 语言程序设计、Java 语言程序设计、MySQL 数据库程序设计、Web 程序设计中的任一项证书;

(3) 鼓励学生选考职业证书, 如: 软件分析师;

(4) 鼓励学生报考 1+X 职业技能等级证书, 如: Java Web 应用开发职业技能等级证书(中级)、Web 应用软件测试职业技能等级证书(中级)。

附表 1

2023 级专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适于三年制高职_____软件技术_____专业，
由_____信息工程_____学院_____软件技术_____专业教研室制定，并经专业建设指导委员会论证、学院审核、学校批准实施。

主要编制人：

姓名	职称	二级学院或单位名称
杨秋芬	教 授	信息工程学院
胡汀	副教授	信息工程学院
钟绍辉	副教授	信息工程学院
李灿军	副教授	信息工程学院
周园园	中级	信息工程学院
符毓晟	初级	信息工程学院
邹志刚	高级工程师	湖南知启蒙科技有限公司

审 定：

姓名	职务/职称	二级学院或单位名称
任 勇	副教授	湖南网络工程职业学院
谭 阳	教 授	湖南网络工程职业学院
刘 艳	副教授	湖南网络工程职业学院
刘冠群	教授	湖南网络工程职业学院
杨秋芬	教 授	湖南网络工程职业学院
邹志刚	高级工程师	湖南知启蒙科技有限公司

注：如企业方人员参与编制或审定请在各二级学院名称栏或单位名称栏填写企业名称；此表与人才培养方案一并装订。

湖南网络工程职业学院

2023 级软件技术专业人才培养方案论证书

论证专家（专业建设指导委员会成员）				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1	吴振峰	教授	大众传媒职业技术学院	吴振峰
2	江文	教授	湖南科技职业学院软件学院	江文
3	邹志刚	CEO	湖南知启蒙科技有限公司	邹志刚
4	李军	总经理	湖南预计科技服务有限公司	李军
5	谭阳	教授	湖南网络工程职业学院	谭阳
6	刘艳	副教授	湖南网络工程职业学院	刘艳
7	胡汀	副教授	湖南网络工程职业学院	胡汀
8	卢华灯	副教授	湖南网络工程职业学院	卢华灯
9	曹清清	讲师	湖南网络工程职业学院	曹清清
10	刘秋灵	学生代表	信息工程学院 2022 级学生	刘秋灵
11	陈佳欣	学生代表	信息工程学院 2022 级学生	陈佳欣
12	黄芷威	学生代表	信息工程学院 2022 级学生	黄芷威
论证意见				
软件技术专业的人才培养方案,是依据教育部关于高职高专人才培养方案制定文件,与省教育厅有关人才培养方案检查评价标准的相关要求进行修订。 该专业人才培养方案的制定,遵循了专业群课程体系的设计理念,也充分考虑了本专业的专业特点和软件技术相关岗位的需求,培养目标定位明确,培养规格、课程体系设计科学合理、内容全面完整,有较强的可操作性。建议聚集产业数字化转型需求,课程体系中要体现软件工程思维的培养。 专家论证组组长签字: 吴振峰 2023 年 7 月 5 日				

注:各二级学院组织专业建设指导委员会评审,由论证专家签署意见;此表扫描后与人才培养方案一并装订。

附表 3

湖南网络工程职业学院专业人才培养方案调整申报表

学院名称		年级专业	
调整原因与具体方案	专业带头人： 日期：		
二级学院意见	负责人： 日期：		
教务处意见	负责人： 日期：		
分管校领导意见	分管校领导： 日期：		

说明：人才培养方案确需调整和变更时，应由各专业提出调整意见和变更方案，填报此表，由二级学院院长签字，报教务处审核，经分管校领导批准后执行。