

延边职业技术学院
计算机应用技术
人才培养方案
(2024 版)

2024 年 6 月

目 录

一、专业名称、专业大类	1
二、教育类型及学历层次	1
三、招生对象及学制	1
四、职业面向	1
五、职业岗位分析	2
六、培养目标及规格	2
七、课程设置	5
八、教学进程安排	33
九、毕业资格与要求	38
十、专业办学基本条件及教学建议	38
十一、说明	44

延边职业技术学院

计算机应用技术人才培养方案

(2024) 专业代码: 510201

一、专业名称、专业大类

专业名称: 计算机应用技术

专业大类: 电子信息大类、计算机类

二、教育类型及学历层次

教育类型: 高等职业教育

学历层次: 专科

三、招生对象及学制

招生对象: 普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业生或具备同等学历

学 制: 三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	电子与信息大类 (51)
所属专业类 (代码)	计算机类 (5102)
对应行业 (代码)	互联网和相关服务 (64) 软件开发 (651) 数字内容服务 (657)
主要职业类别 (代码)	网络编辑 S (2-10-02-05) 计算机网络工程技术人员 S (2-02-10-04) 技术编辑 (2-12-02-03) 人工智能训练师 (4-04-05-05)
主要岗位类别 或技术领域	网络管理、网站建设、软件开发、软件测试、数字信息编辑
职业技能等级 证书 (或标准)	计算机程序设计员 (中级)

注: 1. 所属专业大类和所属专业类: 依据《职业教育专业目录 (2021 版)》

2. 对应行业: 依据《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017)

3. 主要职业类别: 依据《中华人民共和国职业分类大典》(2022 版)

五、职业岗位分析

(一) 职业面向及就业岗位描述

序号	职业面向	就业岗位	岗位描述	职业能力	素质要求
1	网络编辑	软件和信息技术服务人员	(1) 负责网站的设计、改版、更新； (2) 按照网站建设和网络推广要求制作设计各种产品； (3) 数据库维护、管理。	(1) 具有独立制作网页、网站优化、网站安全及维护能力； (2) 能完成网站的整体风格设计、栏目规划； (3) 内容搜集、编辑运营、发布以及专题制作。 (4) 能完成数据库的日常维护，包括变更方案的制定、审核、实施、深度巡检、性能分析等	(1) 具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德素质； (2) 良好、有效、及时的沟通和理解能力； (3) 具有较强的团队精神和协作能力； (4) 具有较强的学习能力及良好的意志品质； (5) 具有良好的信息处理能力和较强的应变能力； (6) 具有遵守 IT 行业规范的工作意识和行为意识。
2	计算机网络工程技术人员	网络管理员	(1) 负责公司数据维护、网络维护； (2) 负责公司网络安全设置、管理、维护。	(1) 熟悉 Windows 和 Linux 操作系统 (2) 掌握充分的网络基本知识，深入了解 TCP/IP 网络协议，独立完成路由器、交换机等网络设备的安装、连接、配置和操作 (3) 掌握网络协议和网络安全，熟练使用网络诊断软件工具，及时排除网络故障。	
3	技术编辑	软件/互联网公司技术编辑人员	(1) 负责公司网站的设计、改版和更新工作。 (2) 负责公司产品的界面设计、编辑和美化工作。 (3) 参与产品的开发和改进过程，提供技术编辑支持。	(1) 熟悉网站设计的基本原则和流程，能够根据公司需求和品牌形象设计网站的整体架构和布局。 (2) 具备创意设计能力，能够设计出美观、易用、符合用户体验的网站界面。 (3) 熟悉前端开发技术，如 HTML、CSS、JavaScript 等，能够编写高质量的网页代码。 了解后端技术栈（如 Node.js、PHP、Java 等），以便与后端开发人员协作完成网站的开发。 (4) 具备良好的审美能力和设计感，能够设计出符合产品特性和用户需求的界面。 熟练掌握界面设计工具（如 Sketch、Figma、Adobe XD 等），能够快速制作高质量的界面原型和设计稿。	
4	人工智能训练师	数据标注员/数据采集员	(1) 数据采集与整理：使用标注工具从互联网上抓取、收集各类数据； (2) 数据标注：根据特定的标注规范和标准，	(1) 数据采集员需要利用各种方法和工具收集数据，如互联网搜索、公共数据库查询、调研问卷等。 (2) 需要熟悉数据清洗、数据转换等数据处理技术，并能够使用 Python、R 等编	

		对数据进行人工标注，包括分类标注、标框标注、区域标注、描点标注等； (3) 数据反馈与评估：定期与上级或相关部门沟通，反馈标注进度和结果。	程语言进行数据处理； (3) 数据标注员需要熟悉并熟练使用各种标注工具，以提高标注的效率和准确性。	
--	--	--	--	--

(二) 典型工作任务

序号	岗位	典型工作任务	任务要求	知识要求	支撑课程
1	网络管理员	(1) 维护服务器系统	(1) 熟悉服务器系统的安装与配置。 (2) 熟悉网络应用服务器的安装与配置。	(1) 掌握在服务器上进行系统的安装与配置； (2) 能够监控服务器硬件的性能及使用情况； (3) 完成文件系统的备份与恢复。	(1) 计算机组成与维护 (2) 计算机网络基础
		(2) 维护网络设备	(1) 熟悉监控网络运行状况。 2 (2) 熟悉对网络设备进行设置与维护。	(1) 掌握建立网络系统配置文档； (2) 学会判断故障原因。	(1) 计算机网络基础
2	软件和信息技术服务人员	(1) 网页界面设计	(1) 利用 Photoshop 进行网页界面设计。 (2) 切割图片生成网页。	(1) 掌握网页布局结构的方法； (2) 掌握 ps 中图层和蒙版的含义； (3) 掌握图片拼装的方法。	(1) UI 设计
		(2) 网站前台页面设计	(1) 制作网站模板。 (2) 设计制作 CSS 样式。 (3) 利用模板批量制作网页。	(1) 理解网站、站点、网页的概念； (2) 明确网站文件的命名规则； (3) 理解布局表格、表单、表单对象的含义和属性； (4) 理解 CSS 样式的属性含义。	(1) HTML+CSS 网站设计基础 (2) JavaScript 网页特效制作 (3) Web 前端框架基础
		(3) 网站的发布与测试	(1) 掌握网站图片、链接、功能、安全性测试。 (2) 了解服务器配置。 (3) 利用工具上传网站。	(1) 熟悉网站测试的基本方法； (2) 能够配置简单服务器； (3) 熟悉网站上传工具的使用方法。	(1) 后端框架基础 (2) 后端开发实战 (3) 微信小程序开发
		(4) 数据库维护、管理	(1) 根据网站功能进行数据库的设计。 (2) 明确数据库、数据库表的命名规范。	(1) 掌握数据库创建的方法； (2) 掌握数据库表的创建方法； (3) MySQL 增删改查、常用命令。	(1) 面向对象程序设计 (2) 数据库技术及应用
3	数据标注员	(1) 数据清洗与整理	(1) 检查原始数据的完整性、一致性和准确性，去除重复、无效或错误的数 据。 (2) 整理数据，使其符合标注工具的输入要求，确保	(1) 掌握数据清洗基础知识； (2) 掌握数据整理与转换技能； (3) 了解并掌握使用各种工具和技术。	(1) 面向对象程序设计 (2) 数据库技术及应用 (3) 后端框架基础 (4) 数据采集与清洗

			标注工作能够顺利进行。		
		(2) 数据分类与标记	<p>(1) 根据项目需求, 对不同类型的数据进行分类和标记。例如, 在图像标注中, 可能需要对图像中的物体进行边界框标注、多边形标注或关键点标注; 在文本标注中, 可能需要对文本进行情感分析标注、实体识别标注等。</p> <p>(2) 使用标注工具进行标注, 如 LabelImg、VGG Image Annotator、Labelme 等, 确保标注的准确性和高效性。</p>	<p>(1) 掌握多种分类标准和分类方法;</p> <p>(2) 熟悉数据标记的规范和技巧;</p> <p>(3) 能够识别和处理数据中的错误、不一致和冗余。</p>	<p>(1) 面向对象程序设计</p> <p>(2) 数据库技术及应用</p> <p>(3) 后端框架基础</p> <p>(4) 数据采集与清洗</p>
4	数据采 集员	(1) 数据收集	<p>(1) 明确收集目标: 首先需要明确数据收集的具体目标和范围, 确保收集的数据能够满足后续分析或项目的需求;</p> <p>(2) 选择可靠数据源: 选择权威、准确、及时的数据源进行收集, 确保数据的真实性和有效性。</p>	<p>(1) 需清晰界定所需数据的类型、来源及收集目的;</p> <p>(2) 熟悉并掌握多种数据收集方法;</p> <p>(3) 掌握剔除无效或错误数据的方法。</p>	<p>(1) 面向对象程序设计</p> <p>(2) 数据库技术及应用</p> <p>(3) 后端框架基础</p> <p>(4) 数据采集与清洗</p>
		(2) 数据整理	<p>(1) 准确性: 确保整理后的数据准确无误, 对原始数据进行仔细核对和校验, 排除错误和冗余信息;</p> <p>(2) 系统性: 将分散、无序的数据进行系统化整理, 按照一定的逻辑和规则进行分类、排序和编码, 便于后续分析和使用;</p> <p>(3) 完整性: 保证数据的完整性, 不遗漏任何重要信息, 全面反映数据的真实情况。</p>	<p>(1) 熟悉并掌握数据整理所需的工具和技术;</p> <p>(2) 能够通过分类、排序、编码等手段进行系统化处理性。</p>	<p>(1) 面向对象程序设计</p> <p>(2) 数据库技术及应用</p> <p>(3) 职业技能素养</p> <p>(4) 数据采集与清洗</p>
		(3) 数据录入	<p>(1) 准确性: 确保录入的数据准确无误, 严格按照规定的格式和标准进行输入, 避免任何形式的错误或遗漏;</p> <p>(2) 完整性: 保证录入的数据完整无缺, 不遗漏任何</p>	<p>(1) 需熟练掌握数据录入软件及工具;</p> <p>(2) 数据准确性有高度认识。</p>	<p>(1) 面向对象程序设计</p> <p>(2) 数据库技术及应用</p> <p>(3) 后端框架基础</p> <p>(4) 职业技能素养</p> <p>(5) 数据采集与清洗</p>

		<p>关键信息，确保数据的全面性和系统性；</p> <p>(3) 及时性：按照规定的时间节点完成数据录入工作，确保数据的时效性和可用性；</p> <p>(4) 规范性：遵守数据录入的规范和流程，如数据命名、分类、编码等规则，确保数据的规范性和一致性。</p> <p>(5) 保密性：对数据录入过程中的敏感信息严格保密，遵守公司或组织的保密制度，确保数据的安全性。</p>		
--	--	---	--	--

六、培养目标及规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、技德双修、全面发展，适应市场对计算机应用技术专业人才的需求，具有一定科学文化水平，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；掌握本专业知识和技术技能，面向一般企事业单位的 IT、人事、电子商务及信息系统办公自动化等部门；软件信息产品开发、销售与技术服务企业；能够从事网络售前技术支持、网络系统集成，网络应用开发，网络系统运维等工作领域的高素质技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 素质目标

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、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；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；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。

(4) 培养具备良好思想道德素质、社会责任感和创新精神的计算机专业人才；

(5) 培养学生诚实守信、勤奋努力的优良品质，培养正确的职业道德与职业操守；

(6) 从思想上提高学生的心理素养，保证学生进入社会后积极融入社会生产过程；

(7) 促进学生将计算机应用相关技术与思想政治教育相结合，指导学生树立积极的社会主义核心价值观，整合课堂教育功能，提高学生的综合素质；

(8) 培养学生勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

2. 知识目标

(1) 掌握计算机文化基础等知识。

(2) 了解职业生涯规划 and 心理健康等知识。

(3) 掌握安装与调试客户端操作系统、安装调试办公软件、编写技术文案及解决方案等基础知识。

(4) 掌握英语语言基础知识和技能，了解本专业常用英文术语。

(5) 掌握计算机组成与结构、程序开发与代码编写、数据库构建与管理等知识，能够对用户数据库进行日常的维护与管理。

(6) 掌握网络拓扑、基于 WINDOWS 的网络构建与网络服务等知识，掌握运用所掌握的对路由器和交换机的配置技术进行企业网络的高级管理的方法。

(7) 掌握 Web 网站开发、对电子商务网站进行规划、设计和开发等知识，能对网站和 WEB 数据库进行管理。

(8) 掌握网络管理与维护、网络硬件配置、网络软件及硬件建设、安全管理及日常维护、故障排除与系统优化等知识，能够制定及实施网络安全解决方案。

3. 能力目标

(1) 熟练使用操作系统的的能力；

(2) 熟练使用办公系统软件的能力；

(3) 熟练使用互联网的能力；

(4) 具有在他人指导下根据网站设计需求，运用 MYSQL 数据库完成存储网站相关数据的数据库设计与应用能力；

(5) 具有熟练使用计算机常用工具的能力；

(6) 具有熟练的计算机硬件系统检测、维护与维修能力；

- (7) 具有使用计算机进行收集、整理、分析、维护信息的能力；
- (8) 具有较强的自学能力，获取新知识、更新自身知识体系的能力；
- (9) 具有较强的思维能力、逻辑判断能力及实践与创新创造能力；
- (10) 具有运用 HTML5+CSS3 完成符合 W3C 规范的页面编写工作，并可以独立完成商城或 BBS 论坛中 Web 页面的制作的能力；
- (11) 具有运用网页特效制作软件独立完成 Web 页面中特效的编写能力；
- (12) 具有根据网站开发需求对数据库服务器进行管理、操作、维护、优化、安全设置等工作能力。

七、课程设置

序号	课程性质	课程名称	基准学时		
			第一学年 16+18	第二学年 18+18	第三学年 18+18
1	专业基础课程	HTML5+CSS3 网站设计基础	56		
2		计算机网络基础	56		
3		面向对象程序设计	108		
4		JavaScript 网页特效	72		
5		UI 设计		64	
6	专业核心课程	数据库技术及应用	72		
7		前端设计与开发		64	
8		Web 前端框架技术		64	
9		后端框架基础		96	
10		后端开发实战		96	
11		微信小程序开发		96	
12		数据采集与清洗		64	
13	实践类课程	网站设计与开发实训		48	
14		小程序项目开发实训		24	
15		IT 企业文化实践		24	
16		顶岗实习			360
17		毕业实践			360
18	专业限选课	职业技能素养		64	
合计			364	704	720

课程描述

1. HTML5+CSS3 网站设计基础（专业基础课）：

【课程目标】

《HTML5+CSS3 网页设计基础》是面向计算机相关专业的一门专业基础课，涉及网页基础、HTML5 标签、CSS3 样式、网页布局、变形与动画等内容，通过本课程的学习，学生能够了解 Web 发展历史及其未来方向，熟悉网页设计流程、掌握网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果，学会制作各种企业、门户、电商类网站。该课程属于“1+X 证书制度” Web 前端的初级课程，通过本课程，能够为学习后面的 Web 前端知识夯实基础。

知识技能目标：

- （1）熟练掌握 HTML5 语言的作用和开发环境，能够编写 HTML5 代码；
- （2）熟练掌握常用的 HTML5 标签，能够实现基本的图文信息显示；
- （3）理解 HTML5 页面框架的作用，能够针对需求进行框架的设计；
- （4）熟练掌握各类 HTML5 表单元素标签，能够进行表单设计；
- （5）熟练掌握各类 HTML5 多媒体元素标签，能够进行多媒体页面设计；
- （6）掌握 CSS3 样式的基本使用方法，能够应用 CSS3 样式美化页面；
- （7）掌握 CSS3 网页布局的方法，能够结合 DIV 标签进行页面布局。

能力及职业素养目标：

- （1）能够独立进行资料搜集与整理、具备分析用户需求的能力；
- （2）能够根据项目需求，具备项目页面的设计与实现能力；
- （3）能够根据静态页面设计原则与 CSS3 技术规范，实现页面美化与布局；
- （4）具有综合应用 HTML5 语言、CSS3 样式进行页面的设计、编码、调试、维护能力；
- （5）养成善于思考、摄入研究的良好自主学习的习惯；
- （6）通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；
- （7）具有吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；

(8) 通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；

(9) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

【主要内容】

网页 web 发展历史及其未来方向，网页设计流程、网络中常见的网页布局效果及变形和动画效果，制作各种企业、门户、电商类网站。

课程内容分为 4 个项目进行：

项目一 HTML5 标签的用法与应用

项目二 DIV+CSS 页面布局

项目三 CSS3 动画的设计与制作

项目四 项目实例-制作电商网站页面

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分，听课状态良好相应加分，最多 10 分，最少 0 分。
作业	20%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
综合测评	30%	实操考试	根据项目考核表评定。

2. 计算机网络基础（专业基础课）：

【课程目标】

知识技能目标：

(1) 初步具有架设小型局域网的能力；

(2) 能按项目需求完成网络的连接，子网规划，各主机的网络配置；

- (3) 能按项目需求完成网络中的交换机、路由器等网络设备的基础配置；
- (4) 能按照项目需求进行家庭 / 办公对等网络的联网、维护；
- (5) 能了解 Windows 网络与其它类型网络互连技术；
- (6) 能对小型局域网络项目进行测试，并能排查常见故障；
- (7) 具备一定的网络故障排除能力；
- (8) 具备小型局域网络进行日常维护的能力。

能力及职业素养目标:

- (1) 具有良好的职业道德和敬业精神；
- (2) 具有较强的团队合作的意识；
- (3) 具有良好的与人沟通和交流的能力；
- (4) 具有信息收集、项目分析、技术文档阅读能力；
- (5) 具有较强的自学能力和新知识、新技能的应用能力；
- (6) 具有较强的分析问题和解决问题的能力。

【主要内容】

数据通信和网络基础知识，着重讲解了网络体系结构、局域网及其组网技术，互联网技术，网络安全等，网络操作系统应用。

课程内容共分为 8 个项目进行：

- 项目一 初识计算机网络
- 项目二 网络协议与体系结构
- 项目三 数据通信基础
- 项目四 网络操作系统
- 项目五 局域网
- 项目六 网络应用
- 项目七 网络管理
- 项目八 网络安全

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
----	----	------	------

考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分，听课状态良好相应加分，最多 10 分，最少 0 分。
作业	20%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
综合测评	30%	实操考试	根据项目考核表评定。

3. 面向对象程序设计（专业基础课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握面向对象程序设计语言程序的结构、函数的结构和程序开发过程；
- (2) 能够对实际问题中的数据进行描述和操作；
- (3) 掌握算法的特性和程序的三种基本结构，能够使用流程图来描述算法；
- (4) 熟练使用顺序结构、选择结构和循环结构编写程序，解决简单的实际问题；
- (5) 熟练掌握 Java 基础语法，包括数据类型、变量、常量、运算符、表达式；
- (6) 熟悉 Java 编码惯例和递归处理，掌握常用算法；
- (7) 精通面向对象的程序设计，理解类和对象的基本概念、关系以及类的一般设计方法；

设计方法：

- (8) 掌握面向对象三大特性：封装、继承和多态，以及方法重写与重载；
- (9) 熟练使用抽象类、接口、内部类、异常处理等高级特性。

能力及职业素养目标：

- (1) 能够编写清晰、可读的 Java 代码，并遵循良好的编程习惯；
- (2) 能借助资料顺利阅读他人编写的应用程序；
- (3) 具有较强的动手实践、独立和合作编写程序解决实际问题的能力；
- (4) 能够较熟练的对程序进行调试和测试。
- (5) 养成善于思考、深入研究的良好自主学习的习惯和创新精神；
- (6) 具有结构化程序设计思想和良好的编码规范；

(7) 具有团队协作精神、沟通交流能力和书面表达能力;

(8) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品格。

【主要内容】

根据提供的课程目标,将课程内容分为 10 个项目进行,可以覆盖各个知识技能和职业素养目标。以下是一个可能的课程内容划分:

项目一 Java 编程基础,编写一个简单的 Java 程序,涵盖基本语法

项目二 流程控制,编写多个小程序,解决简单实际问题

项目三 函数与递归,实现递归算法解决问题,如阶乘计算、斐波那契数列

项目四 面向对象基础,设计并实现一个简单的类,如学生信息管理系统

项目五 面向对象三大特性—封装,设计一个封装良好的类,并编写使用该类的程序

项目六 面向对象三大特性—继承,设计一个使用接口和抽象类的程序,如计算不同形状的面积

项目七 面向对象三大特性—多态

项目八 高级特性—内部类与异常处理,编写一个包含内部类和异常处理的复杂程序

项目九 常用数据结构与算法,实现一个简单的管理系统,包含数据的增删改查

项目十 项目开发实战,综合运用所学知识,独立或合作完成一个实际项目,如图书管理系统、学生成绩管理系统等

【考核】

本课程为理实一体类型课程,考核方式如下:

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分,最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分,听课状态良好相应加分,最多 10 分,最少 0 分。
作业	20%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。

4. JavaScript 网页特效（专业基础课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）熟练掌握 JavaScript 语言的作用和开发环境，能够编写 JavaScript 代码；
- （2）熟练掌握 JavaScript 的基本语法，能够实现简单的交互网页；
- （3）理解数组的概念、掌握数组的排序，能够实现数组的冒泡排序和插入排序；
- （4）熟练掌握函数的定义及相关操作，能够利用函数解决用户交互问题；
- （5）熟练掌握各种内置对象，能够运用内置对象完成网页特效；
- （6）掌握 DOM 的概念以及操作元素的方法，能够根据不同场景选择合适的方法操

作元素；

- （7）掌握 BOM 对象的使用，能够通过 BOM 对象实现浏览器操作；
- （8）熟悉正则表达式，能够根据需求选择合适的正则表达式；
- （9）了解面向过程与面向对象，能够以面向对象的方式编写 JavaScript 代码。

关键能力及职业素养目标：

- （1）能够独立进行资料搜集与整理、具备用户需求的理解能力；
- （2）能根据项目需求，具备项目页面的设计与实现能力；
- （3）能根据 JavaScript 与 HTML、CSS 相结合，开发交互性强的页面；
- （4）具有综合应用 JavaScript 与 HTML、CSS 进行页面的设计、编码、调试、维护能力；

- （5）养成善于思考、摄入研究的良好自主学习的习惯；
- （6）通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；
- （7）具有吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；
- （8）通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；
- （9）具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

【主要内容】

ECMAScript 基本语法、数组、函数、对象、BOM、DOM、正则表达式、各种企业、

门户、电商类网站。

课程内容共分为 5 个项目进行：

- 项目一 ECMAScript 基本语法
- 项目二 文件对象模型（DOM）
- 项目三 浏览器对象模型（BOM）
- 项目四 面向对象编程
- 项目五 网页版小游戏案例

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分，听课状态良好相应加分，最多 10 分，最少 0 分。
作业	20%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
综合测评	30%	实操考试	根据项目考核表评定。

5. UI 设计（专业基础课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 了解 UI 设计的发展趋势、工作流程及 UI 设计师的职业前景；
- (2) 学会图标设计的基础；
- (3) 学会几类常见 APP 界面设计及制作；
- (4) 学会几类常见网站制作；
- (5) 能够独立完成简单 APP 和网站界面制作。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 要求学生重点掌握移动设备主题 APP 界面设计、图标设计、电子杂志类 app

宣传编排设计、电商类 app 界面、图标、运营图等设计操作和实际运用；

- (2) 让学生掌握 UI 设计的表现方法和制作技能，提高学生设计审美能力；
- (3) 对知识进行积累，培养自己对美的感受能力，在设计时才能触类旁通；
- (4) 积极主动掌握市场动向的能力。

【主要内容】

UI 设计的基本形式、APP 主题界面的设计、精细 ICON 图标。

课程内容共分为 4 个项目进行：

- 项目一 应用 UI 设计师岗位
- 项目二 图标设计的绘制
- 项目三 几类 APP 的界面设计及制作
- 项目四 几类网站界面的设计及制作

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分，听课状态良好相应加分，最多 10 分，最少 0 分。
作业	10%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
随堂小测试	20%	随堂测试	根据测试成绩进行评定。
项目考核	20%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
期末作品	30%	实操考试	根据项目考核表评定。

6. 数据库技术及应用（专业核心课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 能理解关系型数据库的基本概念、基本原理和基本设计技术；
- (2) 能够熟练使用 MySQL 命令行工具和图形界面管理工具进行数据库管理；

(3) 能够使用 MySQL 创建和管理表、视图、索引等数据结构，并能够进行数据的增删改查操作；

(4) 能够对数据库进行优化，提高数据库的运行效率；

(5) 能够保护数据库的安全性和完整性；

(6) 能够实现数据的共享和交互；

(7) 能够使用 MySQL 提供的 API 进行开发，能够实现数据的共享和交互。

关键能力及职业素养目标：

(1) 学生可以掌握数据建模和设计的基本方法和技巧，能够根据业务需求设计出合理的数据结构和关系模型；

(2) 学生可以了解数据规范化的概念和技术方法，能够使用 MySQL 进行数据规范化，避免数据冗余和不一致性，提高数据的可靠性和可维护性；

(3) 学生可以了解数据库的备份和恢复方法，能够定期备份数据库并在 (4) 需要时进行恢复，保证数据的安全性和完整性；

(5) 学生可以了解数据库的性能瓶颈和优化方法，能够对数据库进行调优，提高数据库的运行效率；

(6) 学生可以了解数据库的安全设置和权限管理方法，能够保护数据库的安全性和完整性；

(7) 学生可以了解 SQL 语言的基本语法和常用操作方法，能够使用 MySQL 进行数据分析和挖掘，发现数据中的规律和趋势；

(8) 培养学生团队协作能力和沟通能力；

(9) 培养学生解决问题的能力 and 独立思考的能力；

(10) 培养学生学习和掌握新的知识和技能，遵守诚实守信的原则，以适应不断变化的技术环境和社会需求。

【主要内容】

数据库入门、MySQL 的安装和配置、数据库和表的基本操作、索引、视图、事务、视图、数据库编程、数据库的管理和维护等内容。

课程内容共分为 9 个项目进行：

项目一 数据库基础知识

项目二 数据库设计

- 项目三 数据定义
- 项目四 数据操作
- 项目五 数据查询
- 项目六 数据视图
- 项目七 索引与分区
- 项目八 数据库编程
- 项目九 数据安全

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分，听课状态良好相应加分，最多 10 分，最少 0 分。
过程考核	25%	课堂考核评定	根据课堂项目完成质量评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
期末项目	25%	实操考试	根据项目考核表评定。

7. 前端设计与开发（专业核心课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 熟练掌握 CSS3 边框、背景、阴影和渐变的设置；
- (2) 掌握 CSS3 中的 @font-face 属性及 font-awesome 字体图标库的使用；
- (3) 熟练掌握 CSS3 过渡、变形以及 CSS3 动画；
- (4) 熟练掌握 form 表单及表单元素的使用；
- (5) 掌握 JavaScript 的基础知识；
- (6) 掌握 Canvas 常用方法的使用；
- (7) 掌握使用媒体查询实现响应式布局；

- (8) 掌握弹性盒布局及其常用属性的使用；
- (9) 掌握 Bootstrap 布局容器的使用；
- (10) 掌握 Bootstrap 表单、按钮和分页组件、导航的使用。

关键能力及职业素养目标:

- (1) 能够独立进行资料搜集与整理、具备用户需求的理解能力；
- (2) 能够掌握网站建设的总体设计思想、步骤与方法；
- (3) 能根据静态页面设计原则与 CSS3 技术规范，实现页面美化与布局；
- (4) 具有综合应用 HTML5 语言、CSS3 样式、JS 基础知识、Bootstrap 框架进行页面的设计、编码、调试、维护能力；
- (5) 能够独立开发 web 应用，具有一定的职业岗位竞争能力；
- (6) 通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；
- (7) 具有吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；
- (8) 通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；
- (9) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

【主要内容】

HTML5 语义化标签、CSS3 新特性、HTML5 表单验证、HTML5 画布和 Bootstrap 框架。

课程内容共分为 8 个项目进行：

- 项目一 HTML5+CSS3 网页布局
- 项目二 CSS3 文本与图标
- 项目三 CSS3 过渡、变形与动画
- 项目四 HTML5 表单的应用
- 项目五 HTML5 画布
- 项目六 HTML5 视频和音频
- 项目七 响应式 Web 设计
- 项目八 Bootstrap 框架

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
----	----	------	------

考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
作业	10%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
随堂小测试	20%	随堂测试	根据测试成绩进行评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
期末作品	30%	实操考试	根据项目考核表评定。

8. Web 前端框架（专业核心课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 熟练掌握 Vue.js 语言的作用和开发环境，能够编写网页代码；
- (2) 熟练掌握 Vue 的开发基础，能够实现基本的网站页面；
- (3) 熟练掌握 Vue 过渡和动画，能够实现多个元素过渡、过个组件过渡和列表过渡效果；
- (4) 熟练掌握 Vue 路由，能够进行网站之间的页面跳转路由；
- (5) 熟练掌握各类 Vuex 状态管理，能够实现组件之间数据的共享；
- (6) 掌握服务器端渲染的知识，能够实现简单的服务器端渲染。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 能够独立进行资料搜集与整理、具备用户需求的理解能力；
- (2) 能根据项目需求，具备项目页面的设计与实现能力；
- (3) 能根据 Vue.js 前端框架技术，实现前端静态界面；
- (4) 具有综合应用 Vue 路由、状态管理、服务器端渲染等功能式进行网站的设计、编码、调试、维护能力；
- (5) 养成善于思考、摄入研究的良好自主学习的习惯；
- (6) 通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；
- (7) 具有吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；
- (8) 通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；
- (9) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

【主要内容】

Vue 的基本概念以及优势、Vue 开发环境的搭建、Vue 实例对象、内置指令、组件、事件、生命周期、全局 API 以及实例属性、过渡动画、路由、状态管理。

课程内容共分为 9 个项目进行：

项目一 Vue 开发基础

项目二 Vue 过渡和动画

项目三 Vue 路由

项目四 Vuex 状态管理

项目五 服务器端渲染

项目六 “微商城”项目

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂练习	30%	课堂任务	根据每堂课任务完成情况进行评定。
作业	10%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
项目考核	20%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
期末作品	30%	实操考试	根据期末项目考核表评定。

9. 后端框架基础（专业核心课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）掌握常见后端框架的基本结构和工作原理；
- （2）熟悉后端开发中的常用设计模式和架构模式；
- （3）掌握数据库操作和事务管理；
- （4）掌握后端框架中的依赖注入和控制反转；
- （5）掌握 RESTful API 的设计与实现；
- （6）熟练掌握后端框架的安全机制和身份验证方法；
- （7）熟练使用后端框架进行实际项目开发，包括 CRUD 操作、文件上传下载等功

能；

(8) 掌握后端框架的性能优化和调优方法。

关键能力及职业素养目标:

- (1) 能够编写清晰、可读的后端代码，并遵循良好的编程习惯；
- (2) 能借助资料顺利阅读和理解他人编写的代码；
- (3) 具有较强的动手实践、独立和合作编写后端程序解决实际问题的能力；
- (4) 能够较熟练地进行后端程序的调试和测试；
- (5) 养成善于思考、深入研究的良好自主学习习惯和创新精神；
- (6) 具有结构化程序设计思想和良好的编码规范；
- (7) 具有团队协作精神、沟通交流能力和书面表达能力；
- (8) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实守信的高尚品格。

【主要内容】

根据提供的课程目标，将课程内容分为 10 个项目进行，可以覆盖各个知识技能和职业素养目标。以下是一个可能的课程内容划分：

项目一 后端框架概述与环境配置，配置开发环境并编写一个简单的后端服务

项目二 依赖注入与控制反转，实现依赖注入与控制反转的示例程序

项目三 数据库操作与事务管理，设计并实现一个简单的数据库应用

项目四 RESTful API 设计与实现，设计并实现一个 RESTful API

项目五 常用设计模式与架构模式，应用设计模式和架构模式设计一个简单系统

项目六 安全机制与身份验证，实现用户认证与授权功能

项目七 文件上传与下载，设计并实现文件上传与下载功能

项目八 性能优化与调优，对现有项目进行性能调优

项目九 综合项目开发（一），实现一个中等复杂度的后端项目（如图书管理系统）

项目十 综合项目开发（二），独立或合作完成一个实际项目，如学生成绩管理系统

统

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
综合素质评价	20%	平时表现	根据课堂表现评定。

		通用能力考核	专业技能、学习态度、学习成效并重。
		课堂实践考核	根据课堂任务完成程度进行评定。
过程性考核	50%	课后实践考核	课后拓展能力评定。
		单元测试	单元测验结果评定。
终结性考核	30%	实操考试	根据期末项目考核表评定。

10. 后端开发实战（专业核心课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握后端开发中常见技术栈和工具的使用；
- (2) 熟悉后端服务的架构设计和模块化开发；
- (3) 掌握数据库设计和操作技巧；
- (4) 掌握 API 设计和实现，包括 RESTful API 和 GraphQL；
- (5) 熟悉后端开发中的安全机制和最佳实践；
- (6) 掌握常见后端开发框架（如 Spring Boot）的使用；
- (7) 熟练进行后端服务的部署和运维；
- (8) 掌握后端性能优化和监控的方法。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 能够编写高效、可维护的后端代码，并遵循良好的编码规范；
- (2) 能够阅读和理解复杂的后端代码；
- (3) 具备独立和团队合作开发后端项目的能力；
- (4) 能够进行有效的后端服务调试和测试；
- (5) 养成持续学习和创新的习惯；
- (6) 具备良好的沟通交流和书面表达能力；
- (7) 具备团队协作精神和职业道德素养。

【主要内容】

根据提供的课程目标，将课程内容分为 10 个项目进行，可以覆盖各个知识技能和职业素养目标。以下是一个可能的课程内容划分：

项目一 后端开发环境搭建，搭建开发环境并编写一个简单的后端服务

- 项目二 后端服务架构设计，设计并实现一个模块化的后端服务
- 项目三 数据库设计与操作，设计并实现一个数据库驱动的应用
- 项目四 RESTful API 与 GraphQL，设计并实现一个 RESTful API 和 GraphQL 接口
- 项目五 后端开发框架使用，实现用户认证与授权功能
- 项目七 文件处理与数据存储，设计并实现文件处理与数据存储功能
- 项目八 性能优化与监控，对现有服务进行性能优化和监控配置
- 项目九 后端服务部署与运维，部署并运维一个后端服务
- 项目十 综合项目开发，独立或合作完成一个综合性项目，如电商后台管理系统

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
综合素质评价	20%	平时表现	根据课堂表现评定。
		通用能力考核	专业技能、学习态度、学习成效并重。
		课堂实践考核	根据课堂任务完成程度进行评定。
过程性考核	50%	课后实践考核	课后拓展能力评定。
		单元测试	单元测验结果评定。
终结性考核	30%	实操考试	根据期末项目考核表评定。

11. 微信小程序开发（专业核心课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 熟练掌握微信小程序项目上线和发布流程；
- (2) 熟练掌握微信小程序的文件结构、页面逻辑、数据绑定和页面渲染；
- (3) 熟练掌握微信小程序常用组件和 API，以及 flex 布局页面结构和页面渲染的方式；
- (4) 熟练掌握微信小程序的 video 视频组件、map 地图组件，其中视频播放可以使用视频组件或腾讯视频插件来实现；
- (5) 熟练掌握 canvas(画布)、animation(动画)、语音播放与录制、上传文件、下载文件等。能够掌握这些 API 的使用场景，并结合所学知识完成项目业务功能的开发；

(6) 掌握微信小程序原生框架和第三方框架的使用，通过案例初步体验 WePY 框架、mpvue 框架和 WeUI 库的作用和优势；

(7) 掌握利用微信小程序的组件完成项目界面的布局，并且实现小程序与服务器端的交互操作，以及网络请求的封装与调用。

关键能力及职业素养目标:

- (1) 能够独立进行资料搜集与整理、具备用户需求的理解能力；
- (2) 能根据项目需求，具备项目的设计与实现能力；
- (3) 能根据微信小程序要求，实现功能；
- (4) 具有综合利用微信小程序各种组件和服务器端的交互操作实现页面布局和数据交互；
- (5) 养成善于思考、摄入研究的良好自主学习的习惯；
- (6) 通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；
- (7) 具有吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；
- (8) 通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；
- (9) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

【主要内容】

微信小程序页面组件、应用接口 API、事件机制、登录、获取用户信息、Node.js 搭建服务器、第三方框架的使用。

课程内容共分为 8 个项目进行：

- 项目一 微信小程序入门
- 项目二 微信小程序开发基础
- 项目三 音乐小程序项目
- 项目四 婚礼邀请函项目
- 项目五 API 应用案例（上）
- 项目六 API 应用案例（下）
- 项目七 小程序开发框架
- 项目八 综合项目-点餐系统

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
作业	10%	作业评定	根据作业要求及完成质量评定。
课堂任务	30%	课堂练习	根据任务完成程度进行评定。
项目考核	20%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
期末作品	30%	实操考试	根据项目考核表评定。

12. 数据采集与清洗（专业核心课）：

【课程目标】

知识及技能目标：

(1) 本课程以任务驱动为主线，掌握数据采集、网络爬虫实践、日志数据采集和数据预处理实践等操作；

(2) 系统掌握 Scrapy、Pandas、Numpy、PyMySQL、MongoDB、urllib、Selenium 基本库、BeautifulSoup 解析库、pig、Matplotlib 等相关知识；

(3) 掌握数据采集与预处理的常用操作：数组操作、数据读写与整理、数据分组、分割、合并、变形、缺失值、异常值、重复值处理等；

(4) 根据企业具体大数据分析业务，结合采集的海量数据，针对性的进行数据的预处理，能完成数据可视化图表的创建；

(5) 能根据图表的分析结果提出基本的可行性建议。

能力及职业素养目标：

(1) 能够阅读和编写设计文档；

(2) 培养学生合作意识及按时完成的时间观念；

(3) 培养学生的信息化强国战略思想，树立正确的人生观、价值观；

(4) 激发学生学习的原动力，加强网络安全意识的培养；

(5) 培养学生谦虚、好学、勤于思考、做事认真的良好作风。

【主要内容】

API 爬取天气预报数据、抓取某电商网站的商品数据、Scrapy 抓取股票行情、Selenium 爬取某电商网站数据、数据清洗、数据可视化。

课程内容分为 7 个项目：

项目一 前置技能准备

项目二 API 爬取天气预报数据

项目三 抓取某电商网站的商品数据

项目四 Scrapy 抓取股票行情

项目五 Selenium 爬取某电商网站数据

项目六 数据清洗

项目七 数据可视化

【考核】

项目	比例	考核方式	评定标准
考勤	10%	出勤记录	每旷课依次扣 1 分，最多扣 10 分
课堂表现	10%	课堂记录	违反课堂纪律每次扣 1 分，听课状态良好相应加分，最多 10 分，最少 0 分。
过程考核	25%	课堂考核评定	根据课堂项目完成质量评定。
项目考核	30%	项目评定	根据项目完成质量进行评定。
期末项目	25%	实操考试	根据项目考核表评定。

13. 网站设计与开发实训（社会实践课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握 CSS3 布局及美化方法;
- (2) 掌握 JavaScript 美化网页的方法;
- (3) 实现客户端表单校验功能;
- (4) 掌握在网页中添加 CSS 的方法;
- (5) 掌握在网页中嵌入图像、图像布局和位置相关的标记的概念和用法;
- (6) 掌握 JavaScript 代码编写方法，实现不同的特效网页效果。

关键能力及职业素养目标：

(1) 具备制作包含客户端验证、具有常见动态效果、界面美观大方的商业网站的能力;

- (2) 具备使用 CSS 3 设置网页格式和列表的格式的能力;

- (3) 具备布局并设计网页的能力；
- (4) 具备在 HTML 语言代码中嵌入 JavaScript 代码的方法的能力；
- (5) 培养学生的网页设计创意思维、艺术设计素质；
- (6) 培养学生的团队协作精神和创新精神、交流与沟通能力；
- (7) 培养学生科学研究、专业设计和撰写实训报告的基本技能；
- (8) 培养学生主动学习的能力、分析问题的能力。

【主要内容】

课程内容分为 2 个项目：

项目一 商务类网站的设计与制作

项目二 饮食类网站的设计与制作

【考核】

作品成果考核，每个项目作品成果各占总成绩的 50%。

14. 小程序项目开发实训（社会实践课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握公共头部的开发，能够独立完成公共头部代码的编写；
- (2) 掌握导航栏的开发，能够独立完成导航栏代码的编写；
- (3) 掌握轮播图的开发，能够独立完成轮播图代码的编写；
- (4) 掌握视频列表的开发，能够独立完成视频列表代码的编写；
- (5) 掌握视频详情页的开发，能够独立完成视频详情页的编写。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 能够独立进行资料搜集与整理、具备用户需求的理解能力；
- (2) 能根据项目需求，具备项目页面的设计与实现能力；
- (3) 能根据微信小程序开发平台，实现小程序的发布与运维；
- (4) 具有综合应用小程序组件、API、插件、框架等功能进行小程序的设计、编码、调试、发布、运维能力；
- (5) 养成善于思考、摄入研究的良好自主学习的习惯；
- (6) 通过项目与案例教学，培养学习者的分析问题、解决问题的能力；
- (7) 具有吃苦耐劳、团队协作精神，沟通交流和书面表达能力；

(8) 通过课外拓展训练，培养学习者的创新意识；

(9) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。

【主要内容】

小程序项目开发实训是面向计算机应用技术专业的一门专业实践课，是微信小城开发课程知识的综合应用。通过本课程的学习，学生能够熟练掌握微信小程序项目的创建、页面组成、发布流程、常用组件、常用 API、Vant Weapp 组件库、WeUI 组件库、uni-app 框架等内容，同时在做案例过程中，提高实践操作能力。

课程内容分为 6 个模块：

模块一 项目开发准备

模块二 实现公共头部区域

模块三 实现导航栏区域

模块四 实现轮播图区域

模块五 实现视频列表区域

模块六 实现视频详情页

【考核】

作品成果考核，其中模块一和模块二占总成绩的 20%，其他四个模块各占 20%，以六个模块的总分作为最终成绩。

15. IT 企业文化实践（社会实践课）：

【课程目标】

知识技能目标：

(1) 了解 IT 业的有关概念、职业生涯设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识；

(2) 了解 IT 职业道德以及职业道德行为养成；

(3) 了解 IT 就业形势与政策法规；

(4) 掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识；

(5) 掌握计算机应用技术专业的就业方向与岗位需求。

关键能力及职业素养目标：

(1) 使学生具备能进行生涯决策、搜集就业信息、求职面试的能力；

(2) 学会正确的处理与同事、领导的关系，适应新环境，做个受欢迎的人的能力；

(3) 提高学生的各种通用技能比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等；

(4) 对创业有正确的认识，具有初步创业能力。

【主要内容】

IT 企业文化、计算机的发展历程、典型 IT 人物的创业故事和人职 IT 行业应具备的基本素质等内容，课程内容共分为 7 个项目进行。

项目一 信息技术的发展与未来

项目二 信息技术与我们的生活

项目三 IT 企业文化特征与构建

项目四 典型 IT 企业文化

项目五 IT 人的职业素养

项目六 信息网络传播权保护条例

项目七 求职面试

【考核】

综合性考核，出勤、课堂表现、课堂参与度占 50%，最终总结报告考核占总成绩的 50%。

16. 职业技能素养（专业限选课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 熟练掌握 C 程序的运行步骤；
- (2) 掌握三种流程结构及使用流程图的表示算法的方法，了解结构化程序设计方法；
- (3) 掌握各种类型数据的表示方式、转义字符的含义，会求各种表达式的值；
- (4) 能熟练运用关系运算符和逻辑运算符，掌握 if 语句和 switch 语句的使用方法；
- (5) 掌握 for、while、do-while 等循环语句的使用方法，掌握 break、continue 语句在循环；
- (6) 掌握数组的定义与引用，掌握字符串的各种操作；
- (7) 掌握函数的定义与调用方法，函数的递归调用方法；
- (8) 掌握指针的概念，指针变量的定义、初始化及使用方法，指向函数的指针、

返回指针值的函数、指针数组和多重指针的使用方法；

(9) 掌握结构体的定义与使用方法，链表的建立、访问、删除、插入等操作，了解共用体类型和枚举类型的定义和使用方法；

(10) 掌握文件的读写方法。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 具备基本的程序设计过程和技巧；
- (2) 具备初步的高级语言程序设计能力；
- (3) 培养严肃，认真一丝不苟的工作作风；
- (4) 能够理论联系实际，提高自主学习能力；
- (5) 培养善于观察、总结规律，积累经验，并在工作中推广应用的能力；
- (6) 具备良好的职业规范职业素质及团队合作精神。

【主要内容】

C 语言的基本数据类型，掌握基本结构及其应用、各种类型运算及表达式、构造类型的定义与使用、掌握函数、指针的定义与使用方法，掌握文件的读写方法。

课程内容共分为 10 个项目进行：

项目一 程序设计和 C 语言

项目二 算法

项目三 顺序程序设计

项目四 选择结构程序设计

项目五 循环结构程序设计

项目六 数组

项目七 函数

项目八 指针

项目九用户自己建立数据类型

项目十 文件

【考核】

本课程为理实一体类型课程，考核方式如下：

项目	比例	考核方式	评定标准
综合素质评价	20%	平时表现	根据课堂表现评定。

		通用能力考核	专业技能、学习态度、学习成效并重。
		课堂实践考核	根据课堂任务完成程度进行评定。
过程性考核	50%	课后实践考核	课后拓展能力评定。
		单元测试	单元测验结果评定。
终结性考核	30%	实操考试	根据期末项目考核表评定。

17. Web 前端技术（任选课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- （1）掌握“系统设计”解决实际问题的方法；
- （2）掌握“程序排错”解决实际问题的方法；
- （3）掌握“功能编码”解决实际问题的方法；
- （4）掌握 Web 前端开发技术。

关键能力及职业素养目标：

（1）通过“系统设计”、“程序排错”、“功能编码”三种形式培养学生对实际问题的综合分析能力、对技术架构的设计能力、对 Web 前端开发技术的掌握程度以及操作的熟练程度；

- （2）培养学生技能竞赛能力，团队协作精神。

【主要内容】

Web 前端技术的基本原理、发展历史及趋势以及作为 Web 前端工程师的学习发展经验；介绍 Web 前端中核心的 HTML、CSS 及 JavaScript 的核心知识点及应用场景。

课程内容共分为 3 个项目：

项目一 系统设计

项目二 程序排错

项目三 功能编码

【考核】

综合性考核，课堂表现和出勤占总成绩的 20%，项目实践考核占总成绩的 80%。

18. 计算机组成与维护（任选课）：

【课程目标】

知识技能目标:

- (1) 认识计算机硬件能描述计算机各部件的作用能;
- (2) 掌握计算机拆装的方法与步骤能描述常用软件、常用外设安装调试的方法;
- (3) 掌握故障处理的一般方法了解病毒、木马的特点及防范措施;
- (4) 掌握系统的日常维护, 常用工具软件的方法;
- (5) 掌握解决电脑的常见软硬件故障的方法。

关键能力及职业素养目标:

- (1) 具备识别计算机硬件设备的能力;
- (2) 具备配置不同类型的计算机、组装计算机的能力;
- (3) 具备准确安装计算机操作系统和应用软件、测试硬件及整机的性能的能力;
- (4) 具备安装和使用主要防病毒软件和防火墙能对计算机进行日常维护的能力;
- (5) 培养良好的劳动纪律观念;
- (6) 树立良好的服务形象;
- (7) 培养认真做事、细心做事的态度;
- (8) 培养表述、回答等语言表达能力及客户交流、沟通的能力。

【主要内容】

计算机组装与调试、操作系统的安装与配置, 计算机常见故障的诊断与排除的能力、安装使用操作系统, 系统的日常维护, 常用工具软件安装与使用, 电脑的常见软硬件故障的诊断与排除。

课程内容共分为 7 个项目:

项目一 组装计算机硬件

项目二 设置系统 CMOS 参数

项目三 对硬盘进行分区、格式化

项目四 安装操作系统、常用应用软件 (杀毒软件)

项目五 安装与使用 GHOST 软件

项目六 计算机日常维护与保养

项目七 软硬件故障的诊断与排除

【考核】

综合性考核, 课堂表现和出勤占总成绩的 20%, 项目实践考核占总成绩的 80%。

19. 移动应用开发（任选课）：

【课程目标】

知识技能目标：

- (1) 掌握 Android 开发环境（如 Android Studio）的搭建与配置；
- (2) 能够设计符合用户需求的用户界面；
- (3) 了解 Android 应用在大屏设备（如中控大屏）上的适配原则；
- (4) 掌握如何优化界面布局以适应不同尺寸的屏幕；
- (5) 掌握实时数据处理技术；
- (6) 掌握 uni-app 框架的使用方法和开发技巧，了解其跨平台开发的特性；
- (7) 掌握 DevEco Studio 等鸿蒙开发工具的下载安装与配置方法；
- (8) 熟练掌握 Page Ability、Service Ability 以及 Data Ability 等鸿蒙应用组件的开发与实现方法。

关键能力及职业素养目标：

- (1) 培养学生分析能力、原型设计能力、架构设计能力、功能编码能力、人工智能应用能力、JNI（JavaNativeInterface）编写能力、通信调试能力、数据分析能力、产品测试与交付能力、文档撰写等方面技能；
- (2) 培养学生高效地团队协作和沟通能力，积极主动地自我学习能力，以适应新兴行业发展的不断变化。。

【主要内容】

移动应用开发的主要内容涵盖了从需求分析到发布维护的全流程。开发者需深入了解用户需求，设计直观易用的 UI 界面，并掌握 Java/Kotlin（Android）、ArkTS 等开发语言，利用相应的开发框架（如 Android Studio、DevEco Studio）进行编程实现。在开发过程中，需注重性能优化和安全性保障，确保应用能在不同设备和平台上稳定运行。此外，测试与调试也是关键环节，需确保应用无缺陷后再进行发布和维护。鸿蒙作为分布式操作系统，还特别强调设备间的协同工作，开发者需了解并掌握其分布式特性。

课程内容共分为 4 个项目：

项目一 车主用户手机 APP（Android）

项目二 中控大屏移动终端 App（Android）

项目三 智能充电小程序（uni-app）

项目四 鸿蒙 App 开发

【考核】

综合性考核，课堂表现和出勤占总成绩的 20%，项目实践考核占总成绩的 80%。

八、教学进程安排

(一) 教学进程安排总表

2024级计算机应用技术专业 教学计划时间进程表（学制三年）

周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
一			R	R		△												:	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡																	:	:	※	≡	≡	≡	≡	≡			
二						△										★	★	:	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡																	★	★	:	:	≡	≡	≡	≡	≡		
三	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡		

2024 级计算机应用技术专业 教学周数统计表

学年	常规教学	入学教育军训	系列实验	技能训练	实习	课程设计	职业技能鉴定	社会实践	毕业实践	考试	机动	假期	其他	小计
		R	□	★	○	×	▽	※	∥	:	△	≡	Q	
一	31	2						1		4	1	11		50
二	31			4						4	1	12		52
三	0				18				20			14		52
合计	62	4		4	18			1	20	8	2	37		154

(二) 计算机应用技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程模块	课程归属	课程名称	课程编码	学分	学时			实践周数/学时	学周*周学时								
							总学时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年				
											一 16	二 18	三 16+2	四 16+1+1	五 17+1	六 18			
必修课	公共基础课	思想政治类	教	军事理论	B666666101	1	16	16			16						混合式学习		
			教	军事技能	B666666102	2	60		60	2周	2周							军训	
			1	中华优秀传统文化	1666666101	2	32	16	16				16*2						
			2	思想道德与法治	2666666101	3	48	44	4			16*2							马克思主义宗教观、学习筑梦专题教学
			2	形势与政策（1）	2666666102	0.5	16	16				8*2							
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2666666103	2	32	32					16*2						
			2	形势与政策（2）	2666666104	0.5	16	16					8*2						
			2	形势与政策（3）	2666666105	0.5	16	16						8*2					
			2	形势与政策（4）	2666666106	0.5	16	16							8*2				
			2	中国共产党党史	2666666107	1	16	16					8*2						
			2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2666666108	3	48	44	4					16*2					学习筑梦等专题教学
			教	劳动教育	B666666106	1	10	10					10						各系部自行落实
			教	安全健康教育	B666666103	1	16	16					16						混合式学习

	体育健康类	3	体育（1）	3666666101	1	32	8	24		16*2								
		3	体育（2）	3666666102	1	32	8	24			16*2							
		3	体育（3）	3666666103	1	32	8	24				16*2						
		3	体育（4）	3666666104	1	32	8	24					16*2					
		教	大学生心理健康教育	B666666104	2	32	20	12			16*2							
		文化基础类	1	大学语文	1666666103	4	64	64			16*4							
			5	计算机信息技术	5666666101	2	32	20	12		16*2							
			1	大学英语（I）	1666666104	4	64	64			16*4							
		美育教育类	教	美育教育	B666666105	2	32	16	16					32				混合式学习
	小计					36	694	474	220		358	160	96	80				
	专业基础课	专业基础类	5	HTML5+CSS3 网站设计基础	5510201201	4	64	24	40		16*4							
			5	计算机网络基础	5510201202	4	64	32	32		16*4							
			5	面向对象程序设计	5510201203	6	108	72	36			18*6						
5			JavaScript 网页特效	5510201204	4	72	36	36			18*4							
5			UI 设计	5510201205	4	64	24	40					16*4					
小计					22	372	188	184		128	180		64					
专业核心课	专业核心类	5	数据库技术及应用	5510201301	4	72	32	40			18*4							
		5	前端设计与开发	5510201302	4	64	24	40				16*4						
		5	Web 前端框架	5510201303	4	64	32	32				16*4						
		5	后端框架基础	5510201304	6	96	46	50				16*6						
		5	后端开发实战	5510201305	6	96	36	60					16*6					
		5	微信小程序开发	5510201306	6	96	46	50					16*6					
		5	数据采集与清洗	5510201307	4	64	24	40				16*4						

		小计				34	552	240	312			72	288	192				
实践课	社会实践课	5	网站设计与开发实训	5510201401	2	48	0	48	2周			2周					4学时劳动教育	
		5	小程序项目开发实训	5510201402	1	24	0	24	1周				1周				4学时劳动教育	
		5	IT企业文化实践	5510201403	1	24	10	14	1周				1周				4学时劳动教育	
	毕业实践课	5	顶岗实习（1）	5510201404	14	360	60	300	18周						18周			
		5	顶岗实习（2）	5510201405	14	360	60	300	16周								16周	
	小计				32	812	130	686				48	48	360	320			
	职业指导类	教	职业发展与就业创业指导	B666666107	5	80	40	40										
	小计				5	80	40	40										
公共选修课	人文艺术类	1	应用文写作	1500210501	1	16	8	8					8*2					
	小计				1	16	8	8					16					
专业限选课	计算机方向	5	职业技能素养	5510201601	4	64	32	32					16*4					
	小计				4	64	32	32					64					
任选课	任选课	1	选修课（专升本）	1610205501	2	32	32	0										
		3	选修课（美育课堂）	3666666105	2	32	16	16										
		1	选修课（普通话）	1610205502	2	32	16	16										
		5	Web前端技术	5510201701	2	32	16	16										
		5	计算机组成与维护	5510201702	2	32	16	16										
		5	移动应用开发	5510201703	2	32	16	16										
	小计				4	64	32	32										
合计					138	2658	1144	1514		486	412	432	464	360	320			
										24	24	24	24					

2. 课程归属编号涵义为：①公共教学部；②思政部；③体育系；④财经商贸系；⑤信息技术与艺术设计系；⑥装备制造与智能控制系；⑦交通运输工程系；⑧建筑工程系；⑨旅游韩语系；A 合作企业；B 教务处

九、毕业资格与要求

(一) 学分

类别	必修学分	选修学分	合计	比例 (%)
公共课	36	1	37	27.82
专业课	56	4	60	45.11
社会实践课	32	-	32	24.06
任意选修课	-	-	-	-
素质拓展学分	4	-	4	3.01
合计	128	5	133	100%
比例 (%)	96.24	3.76	100%	--

(二) 体测要求

按《国家学生体质健康标准（2014年修订）》（教体艺2014[5]号文件）要求，学生体质测试成绩按毕业当年成绩的50%和其他学年平均分的50%之和进行评定，达不到50分者按结业处理，不予以毕业。

十、专业办学基本条件和教学建议

(一) 专业带头人

姓名	赵美花	性别	女	出生年月	1982.03	政治面貌	党员
毕业学校	韩国 崇实大学			专业技术职务	副教授		
所学专业	媒体工学	学历	研究生		学位	博士	
现从事专业	计算机应用技术	具备何种双师资格	Python 人工智能应用（高级）		双师资格获得时间	2022	

近五年获得的 成绩（荣 誉、发表论 文、教科研 成果）	2019 年度 先进工作者
	2020 年度 优秀共产党员
	2022 年度 优秀党务工作者
	2023 年度 先进工作者
	2020 年 省级课题《基于 1+X 证书制度的高职计算机应用技术专业人才培养方案研究——以延边职业技术学院为例》主持人
	2021 年吉林省职业院校技能竞赛（高职组）Web 前端开发比赛优秀指导教师奖
	2022 年 第二届“智慧树杯”课程思政示范案例教学大赛二等奖
	2022 年 吉林省职业院校技能大赛教学能力比赛三等奖
	2022 年 吉林省职业院校技能大赛优质课堂教学（专业课）比赛三等奖
	2022 年 吉林省职业院校技能竞赛（高职组）Web 前端开发比赛优秀指导教师奖
	2022 年 吉林省第十七届优秀高教科研成果奖三等奖
	2023 年 吉林省职业院校技能大赛教学能力比赛三等奖
2024 年 省级课题《计算机应用技术专业中高职衔接课程体系构建研究 -- 以延边职业技术学院为例》主持人	

（二）专业教学团队（专职）

序号	姓名	性别	专业技术职务	最后学历学位	现在从事专业	拟任课程	是否双师	专职/兼职
1	尹沧涛	男	副教授	硕士	计算机技术	计算机网络 Java 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
2	刘金凤	女	副教授	本科	计算机技术	图形图像、 计算机基础	是	专职
3	高秀艳	女	副教授	本科	计算机技术	数据库设计与管理 数据分析	是	专职
4	尹锁强	男	副教授	硕士	计算机技术	数据库设计与管理	是	专职
5	许喜花	女	副教授	本科	计算机技术	Java 程序设计 C 语言程序设计	是	专职
6	金日	男	副教授	本科	计算机技术	Web 前端开发、数据库	是	专职

						设计与管理		
7	房萍	女	副教授	本科	计算机技术	图形图像、 计算机基础	是	专职
8	赵美花	女	副教授	博士	计算机技术	Web 前端技术、 程序设计语言	是	专职
9	马桂香	女	讲师	硕士	计算机技术	JavaScript 网页特效制 作、HTML+CSS 网页布 局制作	是	专职
10	刘建德	男	助教	本科	计算机技术	C 语言程序设计	否	专职

(三) 教学设施

1. 校内实训室

序号	名称	担任课程任务	备注
1	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-102
2	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-103
3	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-104
4	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-105
5	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-106
6	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-107
7	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-203
8	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-206
9	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-207
10	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-208
11	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-302
12	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-303
13	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-404
14	计算机实训室	计算机、软件技术、大数据专业课程	2#-407
15	网络实训室	网络综合布线 局域网组建与管理	2#-304
16	云计算实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-305
17	多媒体实训室	计算机、软件技术专业课程	2#-306
18	综合布线实训室	综合布线课程	2#-307
19	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护	2#-308

2. 校外实训基地

序号	企业名称	岗位	备注
1	延吉林夕园文化传媒有限公司	文件编辑、在线订制	

2	延吉市希望电子科技有限公司	网络设备调试员、网络工程师	
3	山东联科云计算股份有限公司	Web 前端开发技术员	
4	北京七录教育科技有限公司	软件测试员	

（四）教学方法和手段

学校的教学方法和手段：充分利用多媒体课件等现代化教学手段，采用以任务为导向的项目教学方法，在教学环节和内容上灵活运用角色扮演、分组讨论、案例分析等教学方法，主要培养学生知识运用能力、实践动手能力、团队协作能力、创新精神及岗位适应能力等。

（五）考核与评价

1.课程考核

课程考核是考核学生学习情况的重要依据，对学生的学业评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如口试、笔试、作品展示、顶岗操作、职业技能大赛、职业技能鉴定等多种评价方式，健全多元化考核评价体系。课程考核建议由过程性考核和终结性考核两部分组成，过程考核主要对学生学习过程及质量进行考核，终结考核主要对学生学习的结果进行考核。加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

（1）学校学习考核评价

学校考核以过程评价和结果评价相结合。以过程评价为主，占总成绩的 60%；结果评价占总成绩的 40%。过程评价主要依据学生上课表现、任务完成情况、操作及答辩情况等。结果评价以笔试为主。考核题目的设计以考察学生的综合运用能力为主，兼顾对基本知识、基本理论的掌握为原则。

2.教学实习和毕业实习

（1）教学实习

根据学生平时出勤、实习表现、实习总结和实际操作成绩进行综合评定。

（2）毕业实习

由企业与学生进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

（六）质量管理

建立健全质量保障体系，以保障和提高教学质量为目标，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、质量年报等自主保证人才培养质量的工作，形务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十一、说明

本方案由计算机专业教师与企业专家共同研讨，经过收集专业教师意见、企业专家提出修改意见、教务处审核等过程，于2024年6月制订完成，并经学院学术委员会论证。

序号	姓名	专业教学工作 委员会职务	工作单位	单位职务	职称
1	尹沧涛	主任	延边职业技术学院	系主任	副教授
2	赵美花	副主任	延边职业技术学院	专业主任	副教授
3	金日	委员	延边职业技术学院	教师	副教授
4	田丽娜	委员	延边职业技术学院	副处长	副教授
5	刘红爽	委员	北京七录教育科技有限公司	总经理	-

执笔人（教研室主任）：赵美花 审核人（系主任）：尹沧涛

制订时间：2024年6月