

江苏联合职业技术学院扬州分院

实施性人才培养方案

学 制：五年制

专业名称：软件技术

专业代码：510203

年 级：2020 级

制订/修订： 制订 修订

二〇二三年八月

软件技术专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5年

四、职业面向

所属专业大类 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)	主要岗位群 或技术领域	职业资格或职业技能等 级证书/颁发部门
电子信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术服务业 (65)	计算机软件工程技术人 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) ; 人工智能工程技术人员 (2-02-10-09) ; 大数据工程技术人员 (2-02-10-11)	软件开发; 软件测试; Web 前端开发; 软件技术支持; 大数据处理; 应用系统运行 维护	国家相关部门颁发的 职业资格证书, 如计算 机技术与软件专业技 术资格 教育部等四部门在院 校实施“学历证书+若 干职业技能等级证书” 制度试点方案内, 与专 业相关的试点证书, 如 Web 前端开发职业技 能等级证书

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, 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, 掌握本专业知识和技术技能, 面向互联网、软件和信息技术服务业的计算机软件工程技术人员、软件和信息技术服务人员、信息系统运行维护技术人员等

职业群，能够从事网站与应用系统的开发、运行维护、软件编码、测试和技术支持等工作的高素质技术技能人才。

（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：

1.素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国社会主义制度，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）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

（4）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。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2.知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（3）掌握程序设计的基本知识和基本技能。

（4）掌握数据库设计与应用的技术和方法。

（5）掌握 Web 前端开发及网页美工的方法。

（6）掌握 C 语言、Java 语言等编程语言及其应用。

（7）掌握软件测试技术和方法。

（8）了解软件项目开发与管理知识。

（9）了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3.能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有良好的团队合作与抗压能力。
- (4) 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。
- (5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。
- (6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 **Java** 等编程实现。
- (7) 具有数据库设计、应用与管理能力。
- (8) 具有软件界面设计能力。
- (9) 具有移动应用程序及 **Web** 应用程序开发能力。
- (10) 具有软件测试能力。
- (11) 具有软件项目文档的撰写能力。
- (12) 具有软件的售后技术支持能力。
- (13) 具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析及系统开发能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业方向课程模块、专业技能实训课程模块等。

(一) 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	语文 (298)	本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。 基础模块：语感与语言习得，中外文学作品选读，实用性阅读与口语交流，古代诗文选读，中国革命传统作品选读，社会主义先进文化作品选读。 职业模块：劳模、工匠精神作品研读，职场应用写作与交流，科普作品选读。 拓展模块：思辨性阅读与表达，古代科技著述选读，中外文学作品研读。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字；加强语文积累，提升语言文字运用能力；增强语文鉴赏和感受能力；品味语言，感受形象，理解思想内容，欣赏艺术魅力，发展想象能力和审美能力；增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。
2	数学 (264)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学）。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴涵的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力。
3	英语 (230)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。 在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境和可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。

		选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	
4	信息技术 (96)	本课程分为基础模块(必修)和拓展模块(选修)。 基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。 拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、创作数字媒体作品、体验 VR/AR 应用、开设个人网店、设计应用程序、保护信息安全(不同类别的专业可根据实际需求选择 2-3 个专题进行教学)。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。

(二) 主要专业(群)平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	课程目标及要求
1	图像处理 (Photoshop) (64)	图形、图像基础知识, Photoshop 软件操作界面以及常用工具的使用方法; 图像修补技术; 图像合成; 图像调整; 图层、路径与通道; 滤镜等。	了解计算机图像处理软件使用的基础知识; 理解计算机图像处理基础理论; 掌握图像处理软件的使用方法与使用技巧; 具有使用 Photoshop 软件制作相关案例的技能。
2	高级语言程序设计(C) (160)	C 语言的基本语法, 基本数据类型, 顺序结构、分支结构、循环机构的使用; 数组及函数的使用; 指针; 结构体; 文件的读写。	掌握程序设计语言的基本语法; 掌握数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等知识; 掌握基本的编程规范; 掌握编程的基本技能。
3	计算机网络基础 (34)	计算机网络系统组成、分类、功能及应用; 数据通信基本概念、数据编码技术、传输方式及数据交换技术; 计算机网络拓扑结构的类型、常用协议及作用; TCP/IP 协议的工作原理; 各种传输介质的特性及作用; IP 地址和域名系统的基础知识; 网络安全技术及实现方法。	了解计算机网络的系统组成、分类、功能及应用; 掌握数据通信的基本概念、数据编码技术、传输方式及数据交换技术; 掌握计算机网络拓扑结构的类型及作用、TCP/IP 协议的工作原理; 掌握各种传输介质的特性及作用; 掌握 IP 地址和域名系统的基础知识; 了解网络安全技术及实现方法。

4	网页制作 (102)	网页设计基础知识；站点的概念及创建方法；Dreamweaver 软件的使用；HTML 基本标签的功能和使用方法，包括文本、图像、超链接、表格、表单标签等；CSS 样式的结构和引入方法；CSS 选择器及其权重；文字、图片、超链接等 CSS 样式；盒子模型的原理和应用；浮动和定位；常用页面布局方式。	了解 Web 站点的工作原理和 HTML、CSS 的基本概念；能利用 Dreamweaver 软件创建简单的网页；掌握 HTML 常用标签的功能和使用方法，并能运用标签搭建网页结构和内容；掌握 CSS 样式的原理和引用方法；能使用 CSS 给文字、图片、超链接、表单等元素设置样式；掌握盒子模型的原理和应用；掌握浮动和定位的原理；能利用 CSS 布局页面。
5	Office 高级应用 (64)	页面格式的设置；图片、绘图工具和文本框的使用；数据与工作表的基本操作；图表的处理；演示文稿中动画的设置；多媒体素材在演示文档中的应用；动画的设置及文件、应用程序的调用。	会进行页面格式的设置；掌握图片、绘图工具和文本框的使用；掌握数据与工作表的基本操作；掌握图表的处理方法；会进行演示文稿中动画的设置；掌握多媒体素材在演示文档中的应用；掌握动画设置、文件和应用程序的调用。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	课程目标及要求
1	数据库应用技术 (64)	数据库管理系统的安装与配置；主题数据库的表结构设计与完整性定义；创建主题数据库和数据表，并定义主键及外键；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象；主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限；数据库导入与导出，数据库还原与备份。	了解数据库系统和数据库需求分析的基本方法；掌握数据库概念模型和关系模型的设计方法；理解文档编写的规范要求，掌握编写文档的方法；掌握数据库定义、操作和管理的方法；掌握存储过程和触发器的设计与应用、数据库备份与还原的方法。掌握 MySQL 数据库应用与设计。
2	HTML5 与 CSS3 网页设计 (102)	HTML5 常用文本标签、图像标签、列表标签、表单及控件标签等常用标签；HTML5 中的 audio 音频标签、video 视频标签与 canvas 画布标签；CSS 常用样式；CSS 类型选择器；CSS 盒子模型。	了解 HTML5 和 CSS3 的发展；掌握 HTML5 网页的基本结构、CSS3 样式的定义与样式表的插入；掌握 HTML5 常用标签的使用；掌握 CSS 各种类型的选择器、CSS 框模型；掌握 CSS 常用样式的各种属性的使用；能够使用 HTML5 与 CSS3 进行页面布局与美化。

3	JavaScript 程序设计 (204)	JavaScript 语言的基本语法； JavaScript 常用内置函数；事件处理机制及主要事件；Window 对象、Document 对象、Cookie 对象；DOM 的概念及利用 DOM 操作文档节点的方法；轻量级框架 jQuery。	掌握 JavaScript 语言的基本语法及常用的内置函数；掌握事件以及事件的触发机制；掌握 BOM 对象的常用属性和方法；掌握文档对象的常用属性和方法；掌握 DOM 的概念以及利用 DOM 操作文档节点的方法；掌握事件流和事件绑定；掌握 jQuery 的使用。
4	面向对象程序设计 (102)	面向对象程序设计语言 Java 的基本语法知识；面向对象程序设计的基本概念，类和对象、接口，继承与多态；集合类与泛型；文件输入与输出；多线程与异常处理。	掌握面向对象程序设计中类与对象、接口、继承、多态性等基本概念；掌握类属机制、异常处理等高级机制；能够利用面向对象的思想去分析和解决问题。
5	Java Web 应用开发 (102)	JavaWeb 基本含义；http 协议；Servlet 基础；会话及会话技术；JSP 技术；EL 表达式和 JSTL；JavaBean 与 JSP 开发模型；Servlet 高级；JDBC；数据库连接池与 DBUtils 工具；Ajax 基础操作。	掌握 JSP, Servlet, Filter 等动态网站开发的技术知识；掌握 JavaBean, JDBC 等网站数据库访问的相关知识；熟悉 Web 环境下文件操作，邮件编程等相关的知识；了解 JSTL, EL 等知识网站中的常用技术；具备使用 JSP, Servlet, Filter, JavaBean 等技术编写动态网站界面的能力。
6	交互设计 (64)	交互设计的基本概念、基本结构、工作原理、研究内容和发展趋势；移动 APP、Web 网站以及虚拟现实应用等主流媒体的交互设计原则、方法和工具等。	理解交互设计的基本概念、工作原理、研究内容和发展趋势等基础理论知识；理解移动 APP、Web 网站以及虚拟现实应用等主流媒体的交互设计原则、方法和工具，了解相关原型开发和可用性测试技术等。
7	软件工程 (64)	软件与软件工程的观念；常用软件开发方法，软件开发生命周期的概念；软件可行性研究与需求分析方法；软件概要设计与详细设计方法；软件编码与规范；软件测试的概念及方法；面向对象的软件开发方法；软件维护与项目管理。	掌握软件工程的基本概念；掌握软件工程各个阶段的目的与任务；掌握软件需求分析和软件设计的基本原理；掌握结构化设计方法和面向对象设计建模方法；掌握软件测试的常用方法和选取测试用例的原则；掌握软件发布的正规操作流程；掌握软件后期维护的原则和方法。
8	软件测试技术 (56)	软件开发过程和软件质量保证方法；软件测试工作流程和测试分类；测试策略和测试环境的搭建；测试管理；白盒测试和黑盒测试用例设计；单元测试与系统测试；功能测试工具；性能测试工具；测试技巧；测试报告和缺陷测试报告。	了解规范的软件开发测试流程；掌握软件测试用例的写作方法；能够对软件项目测试进行管理；能够编写软件测试计划报告和软件测试总结及缺陷报告。

(四) 专业方向课程教学内容及课程目标要求

序号	专业方向	课程名称 (学时)	主要教学内容	课程目标及要求
1	Web 前端开发方向	美学原理与 UI 设计基础 (64)	UI 设计行业相关知识；二维构成设计基础；UI 设计内容、流程及规范；界面要素设计、布局设计、色彩搭配；具体设计制作常用的图标、按钮、导航、图片效果等。	了解 UI 设计行业相关知识，掌握 UI 设计内容及规范；具备基础的界面要素设计、布局设计、色彩搭配能力；能运用二维构成设计等知识，解决界面布局、色彩运用等具体问题；并能设计制作图标、导航、按钮等。
2		Web 前端开发综合实战 (96)	Web 站点相关的基本概念；Web 站点的工作原理；前端页面设计规范；常见的页面布局方式；HTML5 和 CSS3 基础知识及新特性；JavaScript 实现前端页面处理；JavaScript 事件处理；轻量级框架 jQuery 的使用方法。	掌握 Web 站点相关的基本概念；掌握 Web 站点的工作原理；掌握前端页面设计规范；掌握常见的页面布局方式；掌握 HTML5 和 CSS3 基础知识及新特性；掌握 JavaScript 实现前端页面处理；掌握 JavaScript 事件处理；掌握轻量级框架 jQuery 的使用方法。
3		Vue 前端框架技术应用 (64)	Vue 的基本概念以及优势；Vue 开发环境的搭建；Vue 实例对象；内置命令、组件、事件、生命周期、全局 API 以及实例属性、路由、状态管理等。	掌握 Vue 的基本概念，了解 Vue 优势；掌握 Vue 开发环境的搭建；掌握 Vue 实例对象；掌握内置命令、组件、事件、生命周期、全局 API 以及实例属性、路由、状态管理等。
4		Node. JS 应用开发 (96)	Node. js 概述和开发环境的搭建；Node. js 编程基础；Node. js 在实际开发中的运用；Node. js 项目案例。	了解 Node. js 的简介和发展；掌握 Node. js 开发环境的搭建；掌握 Node. js 编程基础；掌握 Node. js 在实际开发中的运用。

(五) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (周)	主要教学内容	课程目标及要求
1	专业认识实习 (1 周)	选择校企合作企业，参观企业生产经营活动现场，了解软件企业开发、生产业务流程，初步进行职业体验。	通过参观，让学生对软件技术产品开发、生产、传播有基本感性认识，为后续专业学习打下良好基础。
2	图像处理综合实训 (1 周)	Photoshop 综合案例，如照片处理、特效制作、网站首页设计、创意与包装设计等。	能综合运用 Photoshop 实现数字图像的艺术创造和再加工。
3	C 语言程序设计综合实训 (1 周)	结构化程序设计、函数设计与操作、数组与指针设计与操作、结构体与文件操作等。	掌握 C 程序设计语言的基本语法；熟悉编程规范；掌握编程的基本技能，提高运用 C 语言程序设计的能力。

4	平面动画设计实训 (1周)	平面动画软件应用实训,深度训练软件在动画设计、动画短片制作等项目设计与制作的应用。	掌握平面动画设计制作的方法和技巧,熟练软件操作,完成二维动画短片制作。
5	HTML5与CSS3网页设计课程实训 (1周)	小型综合网站的前端制作,HTML5和CSS3新技术的综合运用,包括弹性布局、媒体添加、CSS过渡、动画效果等。	能运用HTML5和CSS3主要技术完成一个网站的前端开发,网页中有媒体元素以及适当的动画效果。
6	JavaScript程序设计课程实训 (1周)	给一个网站的页面添加各种常用的交互效果和特效。包括轮播图、悬浮菜单、鼠标音效、展开效果等。	能综合运用JavaScript技能给一个网站页面添加合适的交互效果,提高网站的交互性能。
7	交互设计课程实训 (1周)	综合案例,交互设计流程、需求分析、搭建信息架构;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。	掌握交互设计流程、需求分析、搭建信息架构;掌握Axure(或其他交互软件)的基本原理和使用技巧;掌握移动APP界面设计、图标设计、电商类APP界面、图标、运营图等设计操作和实际运用。
8	Web前端开发课程实训 (1周)	综合网站的前端开发,前端开发的一般流程,HTML5、CSS3、JavaScript、jQuery、Vue前端框架的主要技术及其综合应用。	掌握前端开发的一般流程,能利用HTML5、CSS3、JavaScript、jQuery、Vue前端框架的主要技术完成一个综合网站的前端开发。
9	Vue前端框架技术应用课程实训 (1周)	综合实战项目,使用vue-cli脚手架工具快速搭建项目,快速创建单页面应用,实现页面的交互效果。	能使用vue-cli脚手架工具快速搭建项目,创建单页面应用,实现页面的交互效果,最终完成一个综合项目。
10	Node.js应用开发课程实训 (1周)	综合案例,利用Node.js框架进行Web前端模块开发,包括Express框架、Ajax、Webpack打包等。	能使用Node.js框架进行Web前端模块开发,包括Express框架、Ajax、Webpack打包等,完成综合案例。

11	毕业设计 (4周)	毕业设计主要由毕业设计作品和毕业设计说明性论文两部分构成。毕业设计作品主要为各类软件作品或网站设计作品，内容主要包括界面设计、前端开发、后端开发等；毕业设计说明性论文具体包括毕业设计的课题分析、毕业设计题材的调研和分析、毕业设计提案、制作过程、作品的独特性、延展性分析等。	毕业设计必须由毕业生本人在指导教师的指导下按要求完成，指导老师必须具备专业指导能力。毕业设计作品应遵守国家有关法律、法规的规定，符合民族传统文化、公共道德价值、行业规范，作品要求具有独创性、表现力，严禁弄虚作假、抄袭等不良行为。毕业设计应围绕软件技术各方向展开。毕业设计说明性论文是设计者对毕业设计创作的详细表述，要符合一般学术论文的写作规范，应结构合理，文字流畅，表达准确，层次清楚。
12	岗位实习 (18周)	到中小型软件企业参与具体的工作，综合运用本专业所学的知识和技能，完成一定的工作任务，获得岗位的工作责任、专业能力和工作能力的锻炼。	让学生体验工作岗位职责、要求和团队精神、单位文化，提升职业素养，增强专业应用能力、专业操作能力和岗位适应能力。

七、教学进程总体安排

(一) 教学时间分配表

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育与认识实习	军训	机动	备注
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 岗位实习					
				内容	周数	内容	周数	内容	周数				
一	20	16	1							1	1	1	
二	20	16	1			C 语言程序设计综合实训 图像处理综合实训	2					1	
三	20	17	1			平面动画设计实训	1					1	
四	20	17	1			HTML5 与 CSS3 网页设计课程实训	1					1	
五	20	17	1			JavaScript 程序设计课程实训	1					1	
六	20	17	1			交互设计课程实训	1					1	
七	20	16	1			Web 前端开发综合实训 Vue 前端框架技术应用课程实训	2					1	
八	20	16	1			Node. JS 应用开发课程实训 微信小程序开发课程实训	2					1	

九	20	14	1			毕业设计	4					1	
十	20	0	0					岗位 实习	18			2	
合计	200	146	9				14		18	1	1	11	

单位：周

（二）教学进程安排表

教学进程安排表另见附录

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教学团队队伍结构

（1）专任专业教师与在籍学生之比不低于 1：25，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

（2）专业带头人为研究生学历，高级职称，“双师型”教师，从事本专业教学 10 年以上，能较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（3）研究生学历（或硕士以上学位）占 80%，高级职称占 20%。获得高级工职业资格 80%，获得技师以上职业资格中级以上职称占 80%。

2. 专任专业教师

（1）有理想信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心。

（2）具有软件技术相关专业本科及以上学历。

（3）具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力。

（4）具有项目教学实施能力，具有信息化教学资源开发、整合和应用能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

（5）每五年到企业实践不少于 6 个月。

3. 兼职教师

(1) 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验。

(2) 具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

(1) 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，并实施网络安全防护措施。

(2) 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。

2. 校内实训室基本要求

校内实训室应配备满足专业课程教学和技能实训需要的教学硬件和软件。主要实训室方案如表所示。

主要实训室

序号	实训室名称（数量）	支持实训项目（课程）	主要设施设备配置建议	
			设备	数量
1	程序设计基础实训室 (2间)	信息技术、软件测试技术	电脑	54台
		Office 高级应用	服务器	1套
		高级语言程序设计（C）	相关课程软件	1套
		数据库应用技术	音响系统	1套
		面向对象程序设计	投影设备	1套
		Java Web 应用开发 Python 程序设计	教学软件	1套
2	Web 开发技能实训室 (2间)	网页制作	电脑	54台
		HTML5 与 CSS3 网页设计	服务器	1套
		JavaScript 程序设计	相关课程软件	1套
		Vue 前端框架技术应用、	音响系统	1套
		Node.JS 应用开发	投影设备	1套

		Web 前端开发综合实战 交互设计	教学软件	1 套
3	网络技能实训室 (1 间)	计算机网络基础 网络组建及运用 网络操作系统 微信小程序开发	电脑	50
			服务器	1 套
			局域网连接设备	1 套
			相关应用软件	1 套
			音响系统	1 套
			投影设备	1 套
			教学软件	1 套

3.校外实训基地基本要求

- (1) 具有稳定的校外实训基地，能够提供开展软件技术专业相关实训活动。
- (2) 实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.实习基地

- (1) 有稳定的校外实习基地。能提供软件开发、软件测试与维护、软件销售、网站开发等相关实习岗位。
- (2) 涵盖当前软件开发产业发展的主流技术，接纳一定规模的学生安排岗位实习。
- (3) 有配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。
- (4) 有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学资源基本要求

具有利用数字化教学资源库、常见问题解答等信息化条件；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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选

用教材。

2. 图书文献配备基本要求

能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业数字资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足教学要求。

（四）教学方法

1. 教学模式

（1）体现“以金课为目标”，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

（2）体现“以学生为主体”，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。在课程教学过程中，指导学生的学习时要推进“要我学”过渡为“我要学”的学习理念；突出“以学生为中心”的以人为本理念。

（3）体现“以能力为重点”，培养学生分析问题、解决问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。

（4）体现“以技术为支撑”，进一步深化现代信息技术、软件技术、智能技术与教育教学的深度融合。

（5）创设真实的企业情境，实施探究性学习、互动性学习、协作性学习等多种学习策略。

（6）运用行动导向教学理论，采用任务驱动教学法、头脑风暴法、项目教学法、小组协作学习法、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、模拟教学法、自主学习法等多种教学方法，实现“学中做、做中学”的有机结合，促进学生职业能力的形成。

2. 教学组织形式

根据本专业的课程特点，教学的组织形式主要有以下几种：

公共素质教育课程、人文类选修课程可以采用合班上课的组织形式；专业（群）平台课程、专业核心平台课程、专业方向课程适合采用单班上课的组织形式。专业技能实训课程、毕业设计类课程宜采用小组的组织形式，分组集中讨论或个别辅导的教学组织形式，每个小组3~5人；毕业设计、岗位实习类课程适合采用导师制教学组织形式进行教学。

（五）学习评价

积极推进课程教学评价体系改革，围绕本专业培养目标、培养规格、技能素养和课程性质、功能，建立与之相适应、激励与约束相结合的学习评价模式。

1.坚持学生中心。学习评价要落实立德树人的根本任务，促进学生德智体美劳全面发展。

2.坚持标准引领。依据国家职业教育专业教学标准和职业技能等级标准的要求，将课程标准和行业企业等社会用人标准的有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。

3.坚持多方评价。建立形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出能力考核评价方式。通过多样的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生个性发展培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

4.坚持过程评价与结果评价。改革评价方式，注重学生学习过程评价和学习结果评价相结合，发挥学习评价的激励和导向功能。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1.笔试。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2.实践技能考核。技能考核应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核

项目，由专兼职教师共同组织考核。

3.项目实施技能考核。综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

（六）质量管理

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，通过教学设施、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.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。

5.建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查指导和必要的质量监测。

九、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，培养目标和培养规格已达成，具备下列要求的，予以毕业：

- 1.在校期间思想政治操行考核合格；
- 2.完成本方案所制定的各教学环节活动，各课程成绩考核合格；
- 3.取得学校实施性方案所规定的本专业通用能力证书、职业资格或职业技能等级证书相对应的基本学分；
- 4.修满学校本专业人才培养实施性方案所规定的学分要求。

十、其他说明

（一）编制依据

1. 教育部颁布《高等职业学校软件技术专业教学标准》。
2. 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。
3. 《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）

（二）本方案执行要求

1. 规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间40周，岗位实习时间为6个月。前三年周学时为28课时，后两年周学时为26课时，岗位实习按每周30学时计算。
2. 理论教学和实践教学按16~18学时计1学分。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。
3. 本方案所附教学时间安排参照教学进程表，总学时为5073，其中公共基础课程学时为1678，占33.08%；专业技能课程学时2556，占50.38%；任选课程859学时，占总课时的16.93%；其他类教育活动720学时，占14.19%。总学分285学分。
4. 任选课程由公共选修、专业拓展选修两部分组成。公共选修包括人文科学、社会科学、自然科学、中国文化等课程，开设关于安全教育、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动）。专业拓展选修是为提高学生专业素质而设立的具有专业特色、行业特点的课程。
5. 鼓励以培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力为目标，学生参加技能大赛、社团活动、社会实践活动等可按一定规则折算为学历教育相应学分，总计2学分。
7. 毕业（论文）设计，制定毕业（论文）设计课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范，毕业（论文）设计的查重率不超过30%。学生应能运用所学专业知识和技能参与设计和开发中小型软件系统并撰写相应的论文。

十一、附录 2020 级五年制高职软件技术专业教学进程安排表

类别	序号	课程名称	学时	学分	各学期课程教学按周学时安排										考核方式				
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查			
					16+2	16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	16+1	16+1	14+4	0+18					
公共基础课程	思想政治理论课程	必修课	1	中国特色社会主义	36	2	2										√		
				心理健康与职业生涯	36	2		2										√	
			3	哲学与人生	36	2			2									√	
			4	职业道德与法治	36	2				2								√	
			5	思想道德与法治	48	3					3							√	
			6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2							2					√	
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3								3				√	
			8	形势与政策	24	1						8学时	8学时	8学时				√	
			9	中华优秀传统文化	24	1					8学时	8学时	8学时					√	
		限选课程									2						√		
文化课程	必修课	1	语文	298	18	4	4	4	2	2	2					√			
		2	数学	264	16	4	4	4	2	2						√			
		3	英语	230	14	4	4	4	2							√			
		4	体育与健康	292	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√		

		5	信息技术	96	6	6										√			
		6	艺术	36	2			2										√	
		7	历史	72	4						2	2						√	
	限选课程	9	地理、物理、美育	34	2				2									√	
公共基础课小计				1678	100	22	16	18	12	9	8	6	5	2	0				
专业技能课程	专业（群）平台课程	1	高级语言程序设计（C）	160	10	6	4										√		
		2	图像处理（Photoshop）	96	6		6											√	
		3	计算机网络基础	34	2			2										√	
		4	网页制作	102	6				6									√	
		5	Office 高级应用	64	4							4						√	
		专业（群）平台课程小计				456	28	6	10	2	6	0	0	4	0	0	0		
	专业核心平台课程	1	HTML5 与 CSS3 网页设计	102	6				6									√	
		2	JavaScript 程序设计	204	12				6	6								√	
		3	数据库技术	68	4					4								√	
		4	面向对象程序设计	102	6					6								√	
		5	Java Web 应用开发	102	6						6							√	
		6	交互设计	68	4						4							√	
		7	软件工程	64	4							4						√	
		8	软件测试技术	56	4										4			√	
		专业核心平台课程小计				766	46	0	0	0	12	16	10	4	0	4	0		

	7	平面动画设计	102	6			6								√	
	8	网页美工	68	4					4						√	
	9	数字影音编辑与合成	64	4							4				√	
	10	微信小程序开发	96	6							6				√	
	11	Python 程序设计	120	8							4	4			√	
	12	网络操作系统	56	4								4			√	
	13	制图基础与 AutoCAD	84	6								6			√	
	14	移动应用开发	84	6								6			√	
	任选课程小计		859	55	0	2	8	0	3	8	0	14	20	0		
集中实践课程	1	军训、入学教育	30	1	1 周											
	2	专业认识实习	30	1	1 周											
	3	毕业设计	120	4								4 周				
	4	岗位实习	540	18										18 周		
	集中实践课程小计		720	24	2 周								4 周	18 周		
素质拓展	社团活动			1	至少参加 2 个社团											
	技能大赛、创新创业大赛、文明风采大赛			1	至少参加 2 个项目校赛获奖											
合 计			5071	285	28	28	28	30	28	26	28	25	26	18 周		