

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：	2021 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 (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)	软件开发； 软件测试； Web 前端开发； 软件技术支持	全国计算机等级考试一 级(教育部考试中心)； 全国计算机等级考试二 级(教育部考试中心)； Web 前端开发(初级)(工 业和信息化部教育与考 试中心)； 微软办公软件国际认证 (MOS)/微软 MOS 办公软 件国际认证考试中心

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 UI 设计的方法。

(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	中国特色社会主义 (36)	阐释中国特色社会主义的开创与发展,明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位,阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际,引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与职业生涯 (36)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;了解个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本课程的学习,学生应能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与人生 (36)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;阐述社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。	通过本课程的学习,学生能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。

4	职业道德与法治 (36)	感悟道德力量；践行职业道德的基本规范，提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严，遵循法律规范。	通过本门课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德与法治 (48)	知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。 实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32)	阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

7	语文 (294)	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。
8	数学 (262)	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（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。
9	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 and 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。 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。	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。

10	信息技术 (128)	课程由信息技术应用基础、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、人工智能九个部分组成。 信息技术应用基础包括信息技术发展趋势与应用领域、信息社会文化、道德和法律知识、信息系统的工作机制、常见信息技术设备及主流操作系统的使用。 网络技术应用部分包括网络技术的发展、网络应用技巧、网络行为规范、个人及他人信息隐私保护、网络数字资源和工具学习、物联网技术等相关知识。 图文编辑、数据处理、演示文稿制作包括能处理日常学习、工作中常用的PC端或移动端的文字、图文、数据可视化的分析。 程序设计入门部分包括程序设计的基本概念，程序设计的方法，运用程序设计解决实际问题，逻辑思维能力的训练。 数字媒体技术应用包括数字媒体功能软件使用，数字媒体作品制作，虚拟现实与增强现实技术工具的简单使用。 信息安全基础包括信息安全常识、信息安全重要意义、信息安全意识、信息社会责任能力。 人工智能方面包括人工智能发展与人工智能在生产、生活中的典型应用，让学生学会与智能工具打交道，能体验所学专业领域的AI应用场景，能进行机器人简单操作，操控机器人完成简单任务。	掌握与计算机应用密切相关的基本概念与基础知识，了解先进的信息技术和发展趋势，掌握网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿的制作的基本技能，认知程序设计、数字媒体技术应用、信息安全、工智能的发展和应用领域。提升认知、合作和创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业发展需要的信息能力。
----	---------------	---	--

(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	图形图像处理技术 (64)	平面设计的基本流程; 图像的各种色彩模式以及基本的配色原则; 图像存储的常用格式以及各自的特点; 基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用; 产品包装、海报、印刷等相关内容。	掌握图像文件的基本操作、图像文件的颜色设置、标尺网格与参考线的设置; 掌握选取工具抠取图像并会合成图像; 能熟练使用图层样式和图层混合模式; 熟练使用文字工具制作特效字, 掌握通道、蒙版、滤镜的使用; 能对素材图片中图像的抠取以及加工合成。
2	C 语言程序设计基础 (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 (68)	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	静态网页设计与制作 (68)	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	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	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。

		色权限；数据库导入与导出，数据库还原与备份。	
5	专业英语 (34)	计算机英语中的专业词汇；计算机专业技术相关文章的阅读；计算机英语的翻译技巧。	掌握一定数量的计算机专业词汇；能阅读与计算机技术相关的专业文章；掌握计算机英语的基础语法知识；掌握计算机英语的翻译技巧。

(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	HTML5 与 CSS3 网页设计 (102)	HTML5 网页基本结构；HTML5 文本标签、图像标签、列表标签、表格标签、表单及控件标签等常用标签；HTML5 中新增的音视频标签、结构标签；CSS3 常用样式；CSS3 类型选择器；盒子模型的原理和应用；浮动和定位；常用的页面布局；CSS3 变形、过渡和动画；移动页面开发基础。	掌握 HTML5 网页的基本结构、CSS3 样式的定义与样引入；掌握 HTML5 常用标签的功能和使用方法；掌握 CSS3 选择器的使用方法；能利用 CSS3 样式美化页面元素；能利用盒子模型进行元素定位和美化；掌握浮动、定位、布局的原理，并能根据内容进行页面布局；掌握 CSS3 变形、过渡和动画的原理，并能运用生成交互和动画效果；掌握移动页面开发的基础；能进行小型综合网页的前端开发。
2	JavaScript 程序设计 (166)	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	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。
5	面向对象程序设计 (96)	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。

6	Java Web 应用开发 (96)	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。
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	移动应用开发 (96)	移动应用开发主要技术体系，包括：原生应用开发、混合应用开发、小程序开发、HTML5 Web 应用开发（结合网页打包为 app 相关技术）；以 Uni-app 混合移动应用开发技术为重点；Uni-app 的特点、开发工具、项目结构、开发规范、页面布局、组件、路由等相关技术知识；构建完整 Uni-app、并发布到各类运行平台的方法过程。	了解移动应用开发主要技术体系：原生应用开发、混合应用开发、小程序开发、HTML5 Web 应用开发；掌握以 Uni-app 混合移动应用开发技术；掌握 Uni-app 的特点、开发工具、项目结构、开发规范、页面布局、组件、路由等相关技术知识；能构建完整 Uni-app、并发布到各类运行平台。
9	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、流程及规范；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；并能具体设计制作图标、导航、按钮等。
2		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。
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		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；HTML 和 CSS 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 HTML 和 CSS 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。

(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、传播业务流程，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、传播有基本感性认知，为后续专业学习打下良好基础。

2	信息技术综合实训 (1周)	计算机基础知识；Windows 基本操作和应用；Word 字处理、Excel 电子表格、PowerPoint 演示文稿的基本操作和应用；计算机网络的基本概念和应用。	掌握全国计算机等级考试一级 office 考级内容，通过考试。
3	C 语言程序设计基础课程实训 (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。	掌握程序设计语言的基本语法；熟悉编程规范；能够针对实际问题，灵活和正确运用 C 语言进行程序的设计与编写。
4	静态网页设计与制作课程实训 (1周)	小型静态网站的制作，将站点建立、网页元素的添加、超链接、CSS 样式设计等知识技能综合运用。	能运用 HTML 和 CSS 制作完整的小型静态网站，包括网站结构设置、页面布局、页面元素的添加及相关样式表现。
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 的主要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	面向对象程序设计课程实训 (1周)	小型管理系统的制作，Java 类、对象、输入输出、数组、Java applet 综合知识的运用，包括异常处理、组件、布局、线程等	能运用 Java 类的特性、完成一个小型管理系统的制作。掌握面向对象程序设计的思想、综合运用类的集成、封装、多态、Java 输入输出流等进行编程、调试。
9	美学原理与 UI 设计基础课程实训 (1周)	用户研究、交互设计、界面设计等专业技能训练。	熟悉用户界面设计的流程和设计方法；能制作有创意的用户界面设计作品；具备从事用户界面系统的开发与设计能力。

10	Java Web 应用开发课程实训 (1 周)	对 Java、JavaWeb、SQL 数据库应用设计的综合，使用 MyEclipse 平台开发设计开发一个小型管理系统，熟悉项目开发规范和流程。	能综合运用 JavaWeb、SQL 数据库等知识在 MyEclipse 平台上开发设计一个小型管理系统，熟悉项目开发规范和流程。
11	Web 前端开发综合实战课程实训 (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。
12	移动应用开发课程实训 (1 周)	官方示例项目在多种运行平台的运行效果；分析项目的功能模块、页面布局及具体实现方法和技术细节；利用移动应用开发课程知识与实践技能，完成项目开发和多种运行平台的发布部署。	了解官方示例项目在 Android、iOS、微信小程序、支付宝小程序、H5 Web 应用等多种运行平台的运行效果，能分析项目的功能模块、页面布局及具体实现方法和技术细节，利用移动应用开发课程知识与实践技能，完成项目开发和多种运行平台的发布部署。
13	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。
14	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。毕业设计的作品应遵守国家有关法律、法规的规定，符合民族文化传统、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。
15	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	周数	周数	周数	
一	20	16	1							1	1	1	
二	20	16	1			C 语言程序设计基础课程实训 信息技术综合实训	2					1	
三	20	17	1			静态网页设计与制作课程实训	1					1	
四	20	17	1			HTML5 与 CSS3 网页设计课程实训	1					1	
五	20	16	1			交互设计课程实训 JavaScript 程序设计课程实训	2					1	
六	20	16	1			面向对象程序设计课程实训 美学原理与 UI 设计基础课程实训	2					1	
七	20	16	1			Java Web 应用开发课程实训 Web 前端开发综合实战课程实训	2					1	
八	20	16	1			移动应用开发课程实训 Node. JS 应用开发课程实训	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	145	9				16		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.队伍结构

专任专业教师与在籍学生比 1:25，“双师型”教师人数不低于专任专业教师总数的 60%。专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2.专任专业教师

- （1）具有本科及以上学历；
- （2）具有教师职业资格证书；
- （3）具有与本专业相关的高级工及以上职业资格证书；
- （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 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，“双师型”教师，从事本专业教学 3 年以上，能够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。

4. 兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业聘任，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；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

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 Office 高级应用 C 语言程序设计 数据库应用技术 面向对象程序设计 Java Web 应用开发 微信小程序开发	电脑	54 台
			服务器	1 套
			相关课程软件	1 套
			音响系统	1 套
			投影设备	1 套
			教学软件	1 套
2	Web 开发技能实训室(2间)	静态网页设计与制作 HTML5 与 CSS3 网页设计 JavaScript 程序设计 Vue 前端框架技术应用 Node. JS 应用开发 Web 前端开发综合实战 移动应用开发	电脑	54 台
			服务器	1 套
			相关课程软件	1 套
			音响系统	1 套
			投影设备	1 套
			教学软件	1 套
4	数字媒体技术实训室(1间)	图形图像处理技术 美学原理与 UI 设计基础 交互设计 计算机辅助设计(CAD) 数字影音编辑与合成	电脑	54 台
			服务器	1 套
			相关课程软件	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

具有稳定的校外实习基地。能提供软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 前端开发等相关实习岗位;能涵盖当前相关产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。校外实训基地企业包含:江苏鼎集智能科技股份有限公司、扬州海星智能科技有限公司、江苏易图地理信息科技股份有限公司、江苏京东信息

技术有限公司、扬州开普计算机系统工程有限公司、中泰信荣信息科技有限公司等企事业单位。

4.支持信息化教学基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件，引导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

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。建立由专业教师、行业专家和企业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，优先选用院本教材及学院教材目录中推荐的教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、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：行业政策法规资料，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.数字教学资源配备基本要求

数字教学资源能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，初步建成软件技术专业数字资源库。本专业数字教学资源包括音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

1.教学模式

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学理念进行课堂教学改革。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；教师课堂教学过程中要突出“以学生为中心”的以人为本理念；在教学方法设计上，要创设真实的企

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；在教学方法选择上，广泛运用项目教学、案例教学、思维导图教学等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命，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

专业技能实训课程、毕业设计类课程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、岗位实习类课程采用导师制教学组织形式进行教学。

选修课程按学生自愿和学校指导相结合原则安排，线上线下混合模式组织实施，例如书法/艺术鉴赏选修课程，在同一年级内组织学生选课，开展线上理论教学，线下实践教学。

（五）学习评价

积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由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，通过多样化的考核方式，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，鼓励学生的个性发展以及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。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：适用于理论性比较强的课程。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：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应职岗位技能要求，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，达到人才培养规格。

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.加强专业教研活动，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

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.在校期间需取得全国计算机等级考试一级证书、Web 前端开发（初级）职业技能等级证书、全国英语等级考试一级证书、普通话等级考试证书、书法等级考试证书或其他职业技能等级证书相对应的基本学分。

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.江苏联合职业技术学院《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）。
- 4.江苏联合职业技术学院《五年制高等职业教育软件技术专业指导性人才培养方案》。

（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。前三年周学时约为 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。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.本方案总学时为 5064，其中公共基础课程学时为 1656，占 32.70%；专业（技能）课程学时 2568，占 50.71%；任选课程 860 学时，占总课时的 16.98%；其他类教育活动 720 学时，占 14.22%。本方案总实践教学学时 2598，占总学时的 51.88%。总学分 288 学分。

4.劳动教育课程设置，依据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，实验、实训课程中包含部分学时劳动课程的学分，总计 1 学分。

5.任选课程由公共选修、专业拓展选修两部分组成。公共选修开设关于职业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。一是体现网络数据化、移动化特点，如网络操作

系统、微信小程序开发等课程；二是体现新媒体特色，能够符合新媒体运营类的课程，包括数字影音编辑与合成等课程。

6.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.毕业设计，制定毕业设计课题范围和指导要求，配备指导教师，严格加强学术道德规范，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。

（三）研制团队

张颖	扬州分院 扬州高等职业技术学校
周文彬	扬州分院 扬州高等职业技术学校
张美芹	扬州分院 扬州高等职业技术学校
毛娟	扬州分院 扬州高等职业技术学校
江兆银	扬州市职业大学信息工程学院
耿龙	江苏强基云计算科技有限公司
赵洁	江苏联合职业技术学院扬州分院
朱建彬	江苏联合职业技术学院扬州分院

十一、附录 2021 级五年制高职软件技术专业教学进程安排表

[illegible]

[illegible]

		3	静态网页设计与制作课程实训	24	1			1 周								√
		4	HTML5 与 CSS3 网页设计课程实训	26	1				1 周							√
		5	JavaScript 程序设计课程实训	27	1					1 周						√
		6	美学原理与 UI 设计基础课程实训	27	1					1 周						√
		7	面向对象程序设计实训	24	1						1 周					√
		8	交互设计课程实训	24	1						1 周					√
		9	Java Web 应用开发课程实训	26	1							1 周				√
		10	Web 前端开发综合实战课程实训	26	1							1 周				√
		11	微信小程序开发课程实训	25	1								1 周			√
		12	Node.js 应用开发课程实训	25	1								1 周			√
		专业技能实训项目课程小计		310	12											
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		√
任选课程	专业拓展选修	1	计算机组装与维护/电工基础	64	4		4									√
		2	平面动画设计/现代广告策划	68	4			4								√
		3	Office 高级应用/办公软件应用	64	4					4						√
		4	C# Windows 应用程序开发/网络操作系统	64	4						4					√
		5	数字影音编辑与合成/影视动画赏析	64	4							4				√
		6	微信小程序开发/Java SE 程序开发	96	6								6			√
		7	Python 程序设计/Java SE 程序开发	120	8								4	4		√
		8	计算机辅助设计 (CAD)/工程识图与制图	84	6									6		√
	公共选修	1	普通话/演讲与口才	32	2					2						√
		2	书法/创新教育	32	2						2					√

		3	职场英语/媒体英语	28	2								2			√
		4	应用文写作/中国古代史	28	2								2			√
	选修课程小计			744	48	0	4	4	0	6	6	4	10	14	0	
素质拓展课程	社团活动				1	至少参加 1 个社团										
	技能大赛/创新创业大赛/文明风采大赛等				1	至少参加 1 个校级比赛项目										
合 计				5064	288	29	30	28	28	29	26	26	27	26	18 周	

备注：1. 体育课从第 3 至第 9 学期实施体育专项选修；
2. 公共选修除列出的课程外，结合学校社团活动要求，可从学校《尔雅》课程库中选择相应配套课程。
3. 思政课程每学期按 18 周，实训课周期间，思政课程不停课。