

# 计算机网络技术专业人才培养方案

## (Web 前端开发工程师方向)

### 一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术（Web 前端开发工程师方向）

专业代码：610202

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

三年

### 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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息（61）	计算机（6102）	互联网和相关服务（I64）	2-02-13（GBM1-44）	Web 前端开发工程师	证书： 动态网站编程工程师（工信部） 技能： 1. 熟练掌握 javascript 模块化，组件化编程知识，ajax 技术以及熟悉 jquery 框架， 2. 熟练掌握 html5, css3, bootstrap 等 3. 熟悉前后端分离技术 4. 熟悉跨终端 web 浏览器的兼容特性及开发技巧 5. 掌握 DIV + CSS 布局，熟悉 W3C 标准

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修，在德、智、体、美、劳等方面全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神，培养思想政治坚定、德技并修，在德、智、体、美、劳等方面全面发展，具有一定的科学文化水平、

良好的职业道德和工匠精神、掌握动态网页设计和开发、APP 设计和开发等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向互联网开发、大数据、人工智能等领域，能够从事 WEB 前端开发、移动 APP 开发、微信小程序开发等工作的高素质技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质

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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其它职业素养要求。

具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

### 2. 知识

- (1) 掌握 HTML5 语法及使用技巧；
- (2) 掌握 HTML5 常用标签；
- (3) 掌握 CSS 语法及使用技巧；
- (4) 掌握 DIV+CSS 布局方式； 掌握常见网页布局模式。
- (5) 掌握 Photoshop 切图以及插件切图；
- (6) 能够熟练使用开发人员工具进行页面调试；
- (7) 掌握 JavaScript 基本语法；
- (8) 掌握常见 JavaScript 算法；
- (9) 掌握 DOM 的各种操作；
- (10) 熟练使用面向对象思想进行 DOM 编程；
- (11) 掌握 ES6 的基础用法和兼容性；
- (12) 熟练掌握 ES6 的核心语法；
- (13) 熟练使用 ES6 实现前端模块化开发。

- (14) 熟练使用 Webpack 模块打包器；
- (15) 能够使用 Node.js 进行 Web 服务端开发；
- (16) 掌握使用 D3.js 进行大数据可视化交互开发；
- (17) 能够掌握使用 Vue 技术栈进行项目开发；
- (18) 能够掌握使用 React 技术栈进行项目开发；

### 3. 能力

#### ①专业能力

能熟练使用常用办公软件。

具有计算机应用程序的安装、设置与操作技能

熟悉 JavaScript、DIV+CSS、HTML、Bootstrap、angularjs、jQuery 或其他 JS 开发框架。

具备有开发动态网站的能力。

具备有前端模块化开发能力。

具备跨终端的前端开发能力。

#### ②关键能力

重点突出学员在计算机应用软件的前端开发能力，学生通过学习，应具有信息系统平台的开发、调试、日常管理、维护，相当于初级程序员开发能力；具有前端开发能力，能够在上述两个平台下开发相关平台应用，并使其具备学习的能力、协同开发能力、较强的心理承受能力和一定的自我管理能力。

## 六、课程设置

**本专业课程设置：**职业基本素质课程、职业能力课程。

### (一) 职业基本素质课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学内容： (1) 马克思主义中国化两大理论成果； (2) 新民主主义革命理论； (3) 社会主义改造理论； (4) 社会主义建设道路初步探索的理论成果； (5) 建设中国特色社会主义总依据； (6) 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务； (7) 社会主义改革开放理论；

		<p>(8) 建设中国特色社会主义总布局；</p> <p>(9) 实现祖国完全统一的理论；</p> <p>(10) 中国特色社会主义外交和国际战略；</p> <p>(11) 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量；</p> <p>(12) 中国特色社会主义领导核心理论。</p> <p>教学要求：</p> <p>对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。</p>
2	思想道德修养与法律基础	<p>教学内容：</p> <p>(1) 人生真谛领悟与人生价值的理解；</p> <p>(2) 道德修养和品质的培养；</p> <p>(3) 法的一般理论；</p> <p>(4) 宪法法律制度；</p> <p>(5) 行政法律制度；</p> <p>(6) 刑事法律制度；</p> <p>(7) 经济法律制度；</p> <p>(8) 诉讼与仲裁法律制度。</p> <p>教学要求：</p> <p>作为一名大学生，应该具备思想道德与法律基础知识，提高法律意识，掌握我国的法律及知法、懂法及用法，遵守基本法律法规，让当代大学生树立正确的世界观、人生观、价值观</p>
3	形势与政策	<p>教学内容：</p> <p>(1) 介绍国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件；</p> <p>(2) 我国政府的基本原则、基本立场与应对政策</p> <p>(3) 国际和国内时政热点专题。</p> <p>教学要求：</p> <p>正确认识和分析当前形势，热点问题努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，教学过程中，力求达到知识传递与思想深化的双重</p>

		效果。
4	体育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 体育与保健基础知识；</p> <p>(2) 体育的基本技术、技能；</p> <p>(3) 学生的考核。</p> <p>教学要求：</p> <p>让学生掌握基本的体育素养，培养坚强的体育精神，锻炼健壮的身体素质。</p>
5	军事理论、军事技能(军训)	<p>教学内容：</p> <p>(1) 学生的政治教育；</p> <p>(2) 学生的军事知识和体能训练；</p> <p>(3) 学生的国防教育；</p> <p>(4) 学生的会操演出。</p> <p>教学要求：</p> <p>培养学生的组织纪律性和吃苦耐劳的精神，拓宽学生的知识视野，增强学生的技能。</p>
6	心理健康教育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 大学生心理健康导论；</p> <p>(2) 大学生心理咨询；</p> <p>(3) 大学生心理困惑及异常心理；</p> <p>(4) 大学生生命教育；</p> <p>(5) 大学生的自我意识与培养；</p> <p>(6) 大学生人格发展与心理健康；</p> <p>(7) 大学生生涯规划及能力发展；</p> <p>(8) 大学生学习心理；</p> <p>(9) 大学生情绪管理、压力管理与挫折应对；</p> <p>(10) 大学生人际关系；</p> <p>(11) 大学生性心理及恋爱心理。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的教学，引导大学生树立心理健康发展的自主意识以及积极、正确的人生观、价值观和心理健康观。掌握各种心理健康基本概念，了解大学时期心理的发展特征、发展规律以及异常表现，掌握自我调适的基本知识及方法。掌握自我探索的技能，心理自我判别与调适的技能及各种通用技能，如学习技能、环境适应</p>

		技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。
7	计算机应用基础	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 计算机基础知识；</li> <li>(2) Windows 操作；</li> <li>(3) Word 2003 的使用；</li> <li>(4) Excel 2003 的使用；</li> <li>(5) Powerpoint2003 的使用；</li> <li>(6) 计算机网络基础；</li> <li>(7) Internet 服务；</li> <li>(8) 常用应用软件。</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>掌握计算机系统的组成，Windows 文件系统和文件操作，文档的编辑，文档的排版与打印，excel 工作表的操作与管理，幻灯片的创建、编辑和放映、掌握计算机网络概念；掌握信息搜索的基本方法和常用搜索引擎的使用；学习掌握常用的应用软件：压缩软件 winrar、媒体播放器和病毒防治软件等。</p>
8	大学生职业生涯规划	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 大学生职业生涯概述；</li> <li>(2) 大学生价值观探索；</li> <li>(3) 大学生自我性格探索；</li> <li>(4) 大学生自我兴趣与特长的探索；</li> <li>(5) 大学生自我能力培养；</li> <li>(6) 大学生自信心及其培养；</li> <li>(7) 大学生人际交往能力培养；</li> <li>(8) 大学生创新思维训练；</li> <li>(9) 大学生群体的特点；</li> <li>(10) 大学特殊学生群体的成长；</li> <li>(11) 大学生职业生涯规划。</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>针对高职学生的特点，从职业生涯规划入手，引导学生对个人职业生涯发展的关注，帮助学生了解职业生涯规划的理念、内容和方法，并以长远的生涯发展目标指导、安排大学期间的学习与生活。</p>

9	大学生就业与创业指导	<p>教学内容：</p> <p>(1) 职业规划篇：展望职业愿景、更新职业理念、拓展职业技能、完善职业规划、甄选职业路径；</p> <p>(2) 求职篇：调控身心状态、设计职场形象、制作应聘简历、通晓面试技巧、实施自我推销；</p> <p>(3) 就业篇：关注就业市场、激发就业意识、培养就业素质、熟悉就业流程、筑牢就业根基；</p> <p>(4) 创业篇：理清创业思路、撰写创业计划、研究创业实务、享受创业优惠、规避创业风险。</p> <p>教学要求：</p> <p>大学生就业与创业指导课作为公共必修课，旨在组织实施本校的大学生职业发展与就业指导课程建设和教学活动，通过本课程的学习，引导学生掌握职业生涯发展的基本理。</p>
10	劳动课	<p>教学内容：</p> <p>(1) 校园内道路、广场、体育场、草坪、学生东生活区环境卫生；</p> <p>(2) 校园治安、巡逻等辅助管理；</p> <p>(3) 办公室行政助理；</p> <p>(4) 学生食堂的就餐秩序、饭菜质量等的辅助监督管理；</p> <p>(5) 其他临时性公益劳动。</p> <p>教学要求：</p> <p>让学生集中一定时间，集体参与学校环境卫生打扫与维护，以及有关部门的服务或管理工作，通过完成一定量的劳动任务来完成课程。</p>
11	英语	<p>教学内容：</p> <p>(1) 常用的英语句子；</p> <p>(2) 常用的英语短句；</p> <p>(3) 常用的英语口语；</p> <p>(4) 常用的英语短语。</p> <p>教学要求：</p> <p>培养学生的英语能力，做到能说、会说及敢说，掌握实际中的单词、口语、短句。</p>

## （二）职业能力课程

职业能力课程设置：职业能力基础课程、职业能力核心课程、职业能力拓展课程、有关实践性教学环节等。

### 1. 职业能力基础课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	软件技术基础	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 计算机系统组成：硬件和软件；</li><li>(2) 操作系统；</li><li>(3) 办公软件使用；</li><li>(4) 网络认识与配置。</li></ul> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程学习，使学生能够认识计算机的软件与硬件组成，能过熟练使用办公软件处理各种类型的文档，认识与理解网络的原理、组成及简单配置。</p>
2	PhotoShop 设计	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) PhotoShop 基础知识；</li><li>(2) PhotoShop 图片大小处理及应用；</li><li>(3) 图像选择、变换与高级编辑；</li><li>(4) PS 图像调整与图层样式；</li><li>(5) 蒙版、通道与滤镜；</li><li>(6) 图像的修饰与美化；</li><li>(7) PS 图像调整与图层样式；</li><li>(8) PS 其他功能。</li></ul> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程学习，使学生能够了解软件特点及功能，熟练掌握 PS 基本工具的使用，能够应用软件进行基本的图形、图标设计及图像处理。</p>
3	html 网页设计	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 网站认识；</li></ul>



		<p>(2) 网站建设;</p> <p>(3) HTML 网页布局与编写;</p> <p>(4) 使用 CSS 样式美化网页;</p> <p>教学要求:</p> <p>通过本模块课程的学习,学员可以认识网站的组成与运行原理以及制作简单的网页,并使用 CSS 美化页面布局</p>
4	大型项目实战 -企业级静态 页面开发	<p>教学内容:</p> <p>(1) IDE (sublime text 3) 基本使用讲解</p> <p>(2) 使用 Photoshop 切图,并使用 DIV+CSS 布局制作页面</p> <p>(3) 字体图标使用</p> <p>(4) css 3 常见动效</p> <p>教学要求:</p> <p>1) 使用 sublime 进行开发,需要兼容 Chrome、Firefox、IE 浏览器</p> <p>2) 能够熟练使用 Photoshop 切图、修图</p> <p>3) 能够熟练使用 css3 设置样式</p>
5	html5 高级网 页设计	<p>教学内容:</p> <p>(1) 多媒体播放</p> <p>(2) 使用 Canvas 绘制图形</p> <p>(3) 用 Canvas 绘制风景时钟</p> <p>(4) HTML5 本地存储</p> <p>(5) HTML5 离线缓存</p> <p>(6) 项目实战-见缝插针游戏</p> <p>(7) 项目实战-QQ 彩贝</p> <p>教学要求:</p> <p>1) 掌握 Canvas 的使用并完成相关游戏应用</p> <p>2) 掌握 html5 本地存储</p>
6	BootStrap 框 架开发	<p>教学内容:</p> <p>(1) Bootstrap 入门</p> <p>(2) CSS 布局</p> <p>(3) CSS 组件</p> <p>(4) JavaScript 插件</p>

		<p>(5) Bootstrap 综合案例</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能够使用 Bootstrap 框架构建出非常优雅的前端界面, 而且占用资源非常小</li> <li>2) 能够熟练使用 Bootstrap 框架提供的 API</li> <li>3) 能够熟练使用 Bootstrap 框架开发综合项目</li> </ol>
7	大型项目实战-互联网项目开发	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用 Photoshop 切图, 并使用 DIV+CSS 布局制作页面</li> <li>(2) 使用外部样式表; 高级样式均由 css3 来实现</li> <li>(3) 页面动画效果使用 JavaScript 或 jQuery 实现;</li> <li>(4) 轮播图</li> <li>(5) 使用 jquery 对事件进行处理</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 使用 WebStorm 进行开发, 需要兼容 Chrome、Firefox、IE 浏览器</li> <li>2) 能够熟练使用 Photoshop 切图、修图</li> <li>3) 能够熟练使用 css3 设置样式</li> <li>4) 能够熟练使用 jquery、js 处理事件和动画</li> </ol>
8	微信小程序开发	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 微信小程序环境搭建</li> <li>(2) 项目结构与配置</li> <li>(3) 微信小程序首页面开发</li> <li>(4) 常用 API</li> <li>(5) 微信小程序开发综合案例</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能够熟练使用微信小程序提供的 API</li> <li>2) 掌握微信小程序开发, 掌握如何完成“今日头条”程序开发</li> </ol>

## 2. 职业能力核心课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	JavaScript 程序设计	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) JavaScript 基础语法;</li> <li>(2) 选择结构;</li> </ol>

		<p>(3) 循环结构;</p> <p>(4) 双重循环与跳转;</p> <p>(5) JS 内置对象;</p> <p>(6) 函数;</p> <p>教学要求:</p> <p>通过本课程使使学生能够使网页具有交互性, 给站点的用户提供更好, 更令人兴奋的体验。使学生能够处理表单形式输入有效性, 能够使用该课程即时构建 HTML 页面以及结合后端创建基于 Web 的应用程序。</p>
2	使用 jquery 制作网页特效	<p>教学内容:</p> <p>(1) JavaScript 操作 BOM&amp;DOM;</p> <p>(2) DOM—节点操作;</p> <p>(3) JavaScript 事件;</p> <p>(4) 正则表达式&amp;表单验证;</p> <p>(5) cookie 和 Ajax;</p> <p>(6) JS 面向对象;</p> <p>(7) jQuery 基础;</p> <p>(8) jQuery 基本操作;</p> <p>(9) jQuery 事件与特效;</p> <p>(10) 使用 jQuery 处理 Ajax;</p> <p>教学要求:</p> <p>通过本课程要求学生熟练使用 JQuery 进行网页特效的制作, 包括 JQuery 文件的引入, 对 DOM 的操作, 以及通过 Ajax 和后台程序的交互</p>
3	Vue. js 框架开发	<p>教学内容:</p> <p>(1) 初识 Vue</p> <p>(2) Vue. js 指令</p> <p>(3) TodoList 练习</p> <p>(4) 交互与实例的生命周期</p> <p>(5) 组件</p> <p>(6) 项目环境配置及单文件组件</p> <p>(7) 路由配置</p>

		<p>(8) Vue. js 项目实战</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 理解 vue. js 核心组成以及原理</li> <li>2) 能够熟练使用 Vue. js 基础语法</li> <li>3) 能够熟练使用 Vue. js 框架开发实战项目</li> </ol>
4	React 框架开发	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 初识 Node. js</li> <li>(2) 学习 Gulp</li> <li>(3) 搭建前端框架</li> <li>(4) 学习 React</li> <li>(5) 使用 React 开发 Todo List</li> <li>(6) React+Flux</li> <li>(7) Single Page Application</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能够熟练使用 React 基础语法</li> <li>2) 能够熟练使用 React 框架开发实战项目</li> </ol>
5	移动端开发	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 移动端入门</li> <li>(2) 移动端页面布局</li> <li>(3) 跨平台移动端开发</li> <li>(4) Ionic 框架</li> <li>(5) 移动框架 zepto</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能够轻松地进行移动端网页的布局、后台数据存储等</li> <li>2) 能够熟练使用 zepto 库提供的 API</li> <li>3) 能够熟练开发移动端的项目</li> </ol>
6	大型项目实战 -移动 APP 开发	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) html5、css3、javascript 面向对象</li> <li>(2) 移动 web、响应式页面</li> <li>(3) less sass</li> <li>(4) 框架 (Echarts、 fullPage)</li> <li>(5) Nodejs</li> <li>(6) ECMAScript 6 语法规范</li> <li>(7) Webpack 构建工具</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 能够熟练完成移动端网页的开发</li> </ol>

		2) APP 运行流畅，不卡顿 3) 能够完成与后端的交互
7	AngularJS 2.0 框架开发	<b>教学内容：</b> (1) TypeScript 概述 (2) 常量、解构、函数以及面向对象 (3) 面向对象封装和 webpack (4) 装饰器、导入导出和模块化开发 (5) AngularJS2 环境搭建和概述 (6) 路由、组件、常用指令 (7) 服务 <b>教学要求：</b> 1) 能够熟练使用 AngularJS 基础语法 2) 能够熟练使用 AngularJS 框架开发实战项目

### 3. 职业能力拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	WEB 全栈开发	<b>教学内容：</b> (1) 初识 MySQL (2) 创建 MySQL 数据库和表 (3) MySQL 数据库数据管理 (4) 使用 DQL 查询数据 (5) PHP 语言概念和开发基础 (6) PHP 基础语法 (7) 分页操作 (8) Cookie 与 Session (9) ThinkPHP 框架 <b>教学要求：</b> 1) 了解 MySQL 数据库基础知识：建库、建表，并进行简单数据操作与数据管理 2) 了解 PHP 语言概念，并掌握 PHP 基础语法，进行程序逻辑控制 3) 深入掌握 PHP 高级开发知识，并掌握会话控制与函数

2	网站 SEO	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 关键词选取秘籍</li> <li>(2) 代码基础及优化</li> <li>(3) 内链结构分析</li> <li>(4) 内容质量优化</li> <li>(5) 网站外链全解析</li> <li>(6) 前端安全</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 掌握 SEO 各种常用技巧，并了解网站安全相关内容</li> </ol>
3	职业素养导向训练	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 演讲的修炼之道</li> <li>(2) 演讲与口才实训</li> <li>(3) 职场服饰搭配</li> <li>(4) 职场礼仪</li> <li>(5) 职场礼仪实训</li> <li>(6) 日常护肤与化妆</li> <li>(7) 面试礼仪</li> <li>(8) 写简历的技巧</li> <li>(9) 如何进行会议记录</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>明确以就业为导向，以准职业人培养为核心，细化每学期的训练目标，旨在于通过训练的方法实现学生在校即成为准职业人，提高职场修养，提升学生的就业能力。</p>

## 七、教学进程总体安排

课程类别	序号	课程名称	学时数			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排 (周学时、教学周数)						备注		
			总学时	理论学时	实践学时			第一学年		第二学年		第三学年				
								1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	18周			
职业基本素质课程	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	72	72	0	4	考试		4							
	2	思想道德修养与法律基础	54	54	0	3	考试	3								
	3	形势与政策	32	32	0	1	考查									网络通
	4	军事理论、军事技能(军训)	148	36	112	2	考查									识课
	5	体育	144	16	128	8	考试	2	2	2	2					
	6	心理健康教育	36	26	10	2	考查	2								
	7	计算机应用基础	72	36	36	4	考试	4								
	8	大学生职业生涯规划	36	18	18	2	考查	2								
	9	大学生就业与创业指导	36	18	18	2	考查				2					
	10	劳动课	144	40	104	8	考查									
	11	英语	144	100	44	8	考试	4	4							
	小计(占总学时比例)		918 (42%)	448	470	44										
选修课	1	公共艺术	36	36	0	2	考查									在线开放课程
	2	国家安全教育	18	18	0	1	考查									
	3	普通话	36	6	30	2	考查									
	4	高等数学	72	72	0	4	考查	2	2							
	5	大学语文	36	36	0	2	考查			2						
		小计(占总学时比例)		198 (9%)	168	30	11									

课程 类别	序 号	课程名称	学时数			学 分	考 试	按学年、学期教学进程安排 (周学时、教学周数)						备注		
			总学 时	理 论 学 时	实 践 学 时			第一 学 年		第二 学 年		第三 学 年				
								1	2	3	4	5	6			
职业能力课程	基础课程	1	软件技术基础	28	14	14	2	考查	3							
		2	PhotoShop 设计	32	16	16	2	考查	3							
		3	HTML 网页设计	80	40	40	4	考试	7							
		4	大型项目实战-企业级静态页面开发	40	0	40	2	考查	4							
		5	html5 高级网页设计	28	14	14	2	考试		3						
		6	BootStrap 框架开发	52	26	26	3	考试		5						
		7	大型项目实战-互联网项目开发	56	0	56	3	考查		5						
		小计 (占总学时比例)	316 (14%)	110	206	18										
	核心课程	1	JavaScript 程序设计	40	20	20	2	考试	4							
		2	使用 jquery 制作网页特效	84	42	42	5	考试		7						
		3	Vue.js 框架开发	60	30	30	3	考试			5					
		4	React 框架开发	60	30	30	3	考试			5					
		5	移动端开发	60	30	30	3	考试			5					
		6	大型项目实战-移动 APP 开发	40	0	40	2	考试			4					
7		AngularJS 2.0 框架开发	60	30	30	3	考试				5					
	小计 (占总学时比例)	404 (18%)	182	222	21											
选修课程	1	COT 职业导向训练	64	16	48	4	考查	8	8	8	8					
	2	WEB 全栈开发	80	30	30	5	考试				7					
	3	网站 SEO	20	10	10	1	考查				2					
	4	微信小程序开发	60	30	30	3	考试				5					
		小计 (占总学时比例)	224 (10%)	86	118	13										



	序 号	课程名称	学时数			学 分	考 试	按学年、学期教学进程安排 (周学时、教学周数)						备注
			总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时			第一 学 年		第二 学 年		第三 学 年		
								1	2	3	4	5	6	
课程 类别	拓展 课程	1	29	29	0	2						√		在线 开放 课程
		2	28	28	0	2						√		
		3	17	17	0	1						√		
		4	28	28	0	2						√		
		5	28	28	0	2								
实践 教学	1	顶岗实习				18						√		
		小计(占总学时比例)	130 (7 %)	130	0	27								
		总计	219 0	1124	104 6	13 4								

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

现有讲师 4 名，助教 4 名，辅导员 3 名。90% 教师为本科以上学历。专业讲师都具备 3 年以上项目实战经验，5 年以上教学经验，经过清华 IT 认证，参与课程建设和实践教学工作，以确保实践教学与企业的真实生产紧密结合，同步跟进，保证顺利完成课程项目改革任务。

## （二）教学设施

序号	实训室	主要实训仪器设备	备注
1	机房	计算机	现有机房 3 个，配备计算机等设备。
2	教室	投影仪	现有教室 5 个，配备投影仪等设备。
3	实训室	投影仪	现有实训室 1 个，配备打印机、投影仪、作品展示台等设备。

## （三）教学资源

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关规定，选用职业教育国家规划教材，采用由 200 余名来自清华大学的教材研发团队进行研发的教材，每 18 个月更新一次，确保所学内容为企业主流技术。

## （四）教学方法

随着知识经济时代的到来，以培养学生创新精神和实践能力为核心的素质教育将成为教育的基本特征。因此，在学校中以企业化、项目化教学的形式有助于学生主体参与教学，焕发课堂的生命力。

**1、“企业化”教学模式。**通过“企业化”软件人才培养新模式，实现了学员“员工化”、教师“项目经理化”、教学“项目化”、课堂“工位化”，建立了实训、就业为一体的“立体化”服务体系。

**2、以能力目标为导向的“主动任务驱动”教学模式。**针对人才培养特点和软件开发生命周期实施：任务提出、任务分析、方案确定、同步训练、拓展训练、检查评估和项目实战组成的“七步教学技术”。该技术在软件职业教育方法上具有指导意义。

**3、以培养创新精神和实践能力为主要目标的“实训教学”模式。**本专业通过开展联合办学的模式，达到企业在校内建设软件开发工程实践中心，企业专家教授专业课程，培养学生的实践能力和创新能力，激发学生的兴趣，让学生在兴趣的引导下主动进行创新性学习与训练。

4、**案例教学法**。案例教学法通过举例对比，即：运用企业丰富生动的案例讲解理论与技能知识，通过对企业真实或仿真实案例的分析提高学生分析解决问题的能力。

#### 5、**迭代教学法**

迭代教学体现在教学的纵向方面，包括概念迭代、技术迭代、开发规范迭代、设计思想迭代等。就是把重要的知识、思想、经验在每门课程中反复涉及到，但又不是简单地重复，而是在回顾原有内容的基础上做进一步地深入和升华，既强化了记忆和理解，又拓展了新的视野。

#### 6、**四步教学法**

四步教学体现教学的横向方面，包括：体验、理解、实践、拓展。学习一门知识，最好的方法不是一开始就大讲理论，而是让人先有感性认识、足够的热情和兴趣，并且对相关的问题充满了好奇心时再去讲解会有很好的教育效果。

### (五) **教学评价**

#### (1) **对教师教学的评价**

教学思想决定着课程教学的质量和方向。教师在课堂里的一切活动，都是教学思想和教学思路的具体表现，总的说，看教学思想就是看教师是否做到“四全”，即全面贯彻教育方针，全面贯彻教学大纲，全面掌握教材，面向全体学生。听课、评课是对教师教学思想的把握，主要从以下几个角度入手：

1. 教书和育人的关系（情感、态度、价值观）是否注意摆正；
2. 教和学的关系（平等、和谐、互动）是否妥当安排；
3. 知识和能力的关系（过程、方法）是否切合实际处理；
4. 课内与课外的关系（学习、实践、创造）是否有机结合。

课堂教学结构和教学方法是课堂教学思路的凝固形式，反映教师逻辑思维是否清晰、有条理。教学方法应能够充分体现对学科知识、对学生接受心理的适应

性，有利于学生主观能动性的最大程度的发挥。对课堂结构和方法的考察主要从以下几个方面开展：

1. 整体结构是否完善，布局是否合理，详略是否得当，各部分之间是否存在密切的内在联系；
2. 教材的处理是否巧妙，起落是否分明，转接是否自然流程；
3. 教具或手段的运用是否合理，是否体现鲜明的目的性，实施是否便捷有效。

## **(2) 学生学习的评价**

学生的评价要因人而异，将方式手段和不同学生有机地结合起来。

### 评价标准

1. 注重对学生过程的评价，既关注学生学习的结果，更要关系学生在学习过程中的变化和发展。
2. 恰当评价学生基础知识和职业技能，重点考查学生结合具体材料对所学内容实际意义的理解，以理解能力与应用能力评价为主。
3. 重视评价学生发现问题、解决问题的能力，及时对学生个人的创造性的方法加以反馈监控和评价，从而使学生认识到问题解决的性质。

### 评价方式

1. 封闭与开放式统一（考试试卷和课后作业）。
2. 知识评价与能力评价的统一（市省国家级比赛和职业资格鉴定）。
3. 结果评价与过程评价的统一（定岗操作和实习日志反馈）。
4. 教师评价与学生自评、同伴互评、家长评价的统一（调查问卷和家长访谈）。

## **(六) 质量管理**

1. 抓好教师队伍的基本建设，聘请年富力强、企业工作经验丰富的人员及能工巧匠的人员做兼职教师，提高教师队伍整体的素质。

2. 加强学校的教学的教学管理工作，提升应对教学质量变化的能力，制定教学目标管理实施细则，做到有目标、有措施、有布置、有指导、有检查、有落实、有评价。解决好教师的教学器材的保障、教学教具的供应、教学的秩序建立。
3. 加强课堂教学的管理，提高课堂教学的效率。加大课堂管理过程中的知识检测管理和知识训练管理，优化教材知识点选择和教学方法调控，灵活教学模式切换，提高学科的技巧性和科学性，要建立听课、说课、评课的教学研究管理形式，定期召开教学会议，及时向学院教务处反馈教学管理的信息。
4. 建立教学质量检查的基本制度，提升教学质量监控的能力。各学科以月考、阶段考试、期末考试、临时抽考等形式进行教学质量检查。以企业实际工作需求出发，统一命题、统一阅卷、统一评价为原则。每次考试后做考试结果分析。
5. 加强学生的学风培养、形成自主的学习氛围。在学风培养的过程中要侧重做好教学常规管理工作，引导学生在预习、听课、实验、复习、作业、拓展课外知识等方面养成科学的态度和良好的习惯。
6. 加强学生的学习心理的辅导，增强学生的学习信念。积极、健康和向上的学习心理，是促进学习发展的原动力，是良好学习兴趣的基础，是创造精神的因素。在学习心理的培养的过程中，要关注社会大环境对学习心理的影响作用，引导学生正确认识社会非主流思想的特点和实质，引导学生正确认识时尚的内涵和意义，摆正自己的位置，明确人生的目标，树立正确的理想，培养和发展学生的健康学习心理。

## 九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。