

高等职业学校软件与信息服务专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

软件与信息服务（610206）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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 技术领域举例
电子信息大类 (61)	计算机类 (6102)	软件和信息技术服务业 (65)	信息系统运行维护工程技术人员 (2-02-10-08)； 软件和信息技术服务人员 (4-04-05)	企业信息化工程师； 技术服务工程师； IT 产品营销师

五、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，面向软件和信息技术服务业的信息系统运行维护工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业群，能够从事企业信息化管理、技术服务、IT 产品营销等工作的高素质技术技能人才。

六、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：

（一）素质

（1）坚定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。

（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。

（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。

（二）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、信息安全等知识。

（3）掌握面向对象程序设计理论知识。

（4）熟悉项目开发流程及软件测试相关知识。

（5）掌握信息搜索与分析等理论知识。

（6）掌握数据库、数据表、表数据的操作和数据库编程相关知识。

（7）熟悉IT产品营销策略等知识。

（8）掌握网络安装、维护的理论知识。

（9）了解电子商务的基础知识，并根据实际产品编写营销策略的设计方法。

（三）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）具有计算机软硬件系统的安装、调试、操作和维护能力。

（4）具有利用Office工具进行项目开发文档整理、数据处理的能力。

（5）具有阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力。

（6）具有阅读本专业相关中英文技术文献、资料的能力。

（7）具有熟练查阅各种资料、并加以整理、分析与处理，进行文档管理的能力。

（8）具有通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助的能力。

（9）具有面向对象程序设计能力。

- (10) 具有主流关系数据库的应用能力。
- (11) 具有企业网络部署、实施与管理的能力。
- (12) 具有小型信息系统开发能力。
- (13) 具有电子商务、产品营销能力。
- (14) 具有软件需求文档和设计文档撰写、分析定位问题的能力。
- (15) 具有项目部署、实施与管理的能力。
- (16) 具有综合应用专业知识、工具解决实际问题的能力。
- (17) 具有一定的项目组织管理能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、公共外语、信息技术、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：计算机应用基础、网页设计技术、软件工程与测试、计算机网络技术、电子商务基础、图形图像处理、IT 产品营销、全国计算机等级考试二级实践（考证）等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：关系型数据库管理系统、面向对象程序设计、信息系统项目开发、UI 前端技术、动态网站建设、GUI 应用程序开发、信息检索与分析、网络安装与维护等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：IT 职业素养与沟通、虚拟化与云计算、信息安全、大数据技术、职业技能考试实践（考证）、工程实践、项目管理等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	关系型数据库管理系统	关系型数据库相关的基本概念；应用关系数据库的基本知识；数据库设计方面的内容，如关系数据库模型、数据规范化等；进行 T-SQL 编程；应用和设计事务；使用索引和全文索引；使用视图和游标；使用存储过程；使用触发器；理解 SQL Server 安全策略，进行简单的安全方面的配置和管理；数据库设计、T-SQL、事务处理等相关概念，以及使用索引、视图、存储过程和触发器等增强对数据的控制
2	面向对象程序设计	面向对象程序设计基础；Java 基本语法；类的设计与对象的创建及使用；类的继承与多态性；接口与包；异常处理；多线程处理；基本输入与输出流
3	信息系统项目开发	管理信息系统基础概念，信息系统结构，信息系统新模式；系统平台及开发工具；系统需求分析、功能分析、业务流程分析、数据流程分析；总体设计内容，代码设计要点，存储设计技术；数据采集技术、通用管理系统简介，典型案例分析；项目设计
4	UI 前端技术	HTML4/HTML5/CSS2/CSS3/JavaScript；HTML5 API 规范；Ajax 异步交互技术应用；JS 面向对象编程思想；JavaScript 主流框架 jQuery、jQuery EasyUI；MVC 设计原理与常用框架；移动终端前端开发规范；网站优化
5	动态网站建设	HTTP 协议工作机制，HTTP 请求基本结构，HTTP 响应基本结构；Web 服务器工作机制，接收 HTTP 请求，解析 HTTP 请求，找到指定资源，返回 HTTP 响应的过程；JavaScript 语言基础；JavaScript 的函数和事件；JavaScript 运算符和表达式；JavaScript 中的表单处理；JavaScript 的窗口和框架；XML 基本语法；XML DTD 基本语法；XML Schema 基本语法；使用 DOM 接口访问 XML 文档
6	GUI 应用程序开发	GUI 的概念和基本组成、GUI 程序的实现原理；Eclipse 和 Visual Editor 等开发环境的安装、配置和使用方法；程序窗体、标签、按钮等可视化设计；GUI 程序的事件处理机制，常用事件及其监听器接口；GUI 主要容器组件和布局用法
7	信息检索与分析	信息检索方法，科技信息查询工具，总量指标分析、相对指标分析，集中趋势指标与离散程序指标分析；检索数据的指数分析；时间数列分析及工具使用；简单线性相关分析、线性回归分析
8	网络安装与维护	计算机网络基本原理；数据通信基本原理；常用通信设备；计算机网络组成和分类；ISO/OSI；局域网原理和网络互联技术；TCP/IP、Internet 与 Intranet；网络管理；网络安全技术等

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习由学校组织可在

软件或信息服务相关的企业开展完成。实训实习主要包括：企业认知实习、企业信息化应用实践、企业项目管理相关技术的实践、IT产品营销实践、职业资格证书技能实践（考证）、信息服务创新创业实践等校内外实训，以及进入软件、信息服务相关企业开展技术服务、信息化管理等岗位的跟岗实习、毕业设计（论文）与顶岗实习。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《职业院校软件与信息服务专业顶岗实习标准》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为2800学时，每16~18学时折算1学分。公共基础课程学时一般不少于总学时的25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的50%，其中，顶岗实习累计时间一般为6个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的10%。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外软件 and 信息服务行业、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

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和

校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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

(1) 企业网综合应用实训室。

企业网综合应用实训室应配备计算机，配备网络布线等软硬件资源，安装网页制作、数据库等相关软件，用于网络安装与维护、信息系统项目开发、GUI 应用程序开发等课程的教学与实训。

(2) 数据库应用实训室。

数据库应用实训室应配备计算机，安装数据库相关软件；用于关系型数据库管理系统的理论课程与实践课程，同时支持信息系统项目开发、GUI 应用程序开发等课程的项目案例部署工作。

(3) 前端应用开发实训室。

前端应用开发实训室应配备计算机，安装图像处理、网页制作等相关软件，承担基于 HTML5、XHTML、jQuery、JS、CSS3、Bootstrap 等技术平台（框架）的实训；用于网页设计技术、动态网页设计、图形图像处理等课程的教学与实训。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展软件信息服务实践的相关企业作为校外实训基地，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. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；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. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、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

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所需的教材、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。学校应建立专业教师、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：有关软件开发、企业信息项目开发、软件信息服务相关技术、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

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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1) 学校和二级院系应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) 学校和二级院系应完善教学管理机制，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) 学校应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) 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。