

湖北职业技术学院软件技术专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

软件技术（610205）

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

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举例	职业资格或职业技能等级证书举例
电子信息大类（61）	计算机类（6102）	软件和信息技术服务（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 软件技术支持 Web 前端开发	程序员 软件设计师 软件评测师

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计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、前端开发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、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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；
6. 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。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、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、文明生产等相关知识；
3. 掌握面向对象程序设计的基础理论知识；
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 Java、.Net 等主流软件开发平台相关知识；
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。

（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. 具备良好的团队合作与抗压能力；
4. 能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案；
5. 具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力；

6. 具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java、C#等编程实现；
7. 具备数据库设计、应用与管理能力；
8. 具备软件界面设计能力；
9. 具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；
10. 具备软件测试能力；
11. 具备软件项目文档的撰写能力；
12. 具备软件的售后技术支持能力；
13. 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

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；并可将党史国史、劳动教育、大学语文、信息技术、高等数学、公共外语、创新创业教育、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况开设具有本校特色的校本课程。

2. 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

设置 7 门。包括计算机应用基础、静态网页设计与制作、C 语言程序设计、数据结构、HTML5/CSS3、Web 前端开发技术、计算机专业英语等。

(2) 专业核心课程

设置 8 门。包括（本专业分为 Java 开发、.Net 开发、Web 前端开发三个方向，每个方向分别设置专业核心课程，各方向之间可实现课程共享）：

Java 开发方向包括 Java 程序设计、MySQL 数据库、JavaWeb 应用开发、JavaEE 企业级应用开发、Java 开发综合实战等。

.Net 开发方向包括 C# 程序设计、SQL Server 数据库、ASP.NET 应用开发、ASP.NET MVC 高级开发、.Net 开发综合实战等。

Web 前端开发方向包括 HTML5 与 JavaScript 程序设计、UI 设计基础、Web 前端综合实战等。

(3) 专业拓展课程

包括移动应用开发、全国计算机等级考试二级 Java 实践（考证）、计算机技术与软件专业技术资格程序员实践（考证）、UI 设计基础、实用项目管理等。

3. 专业核心课程和主要教学内容与要求

专业方向	序号	专业核心课	主要教学内容与要求
Java 开发方向	1	Java 程序设计	Java 运行原理与开发环境搭建，Java 语言基础，面向对象程序设计思想，继承与多态；常用类，集合与容器，输入输出流与异常处理，JDBC 访问数据库的方法；多线程，Swing 图形界面处理
	2	MySQL 数据库	MySQL 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
	3	Java Web 应用开发	Java Web 环境搭建；JSP 语法、JSP 内置对象 JavaBean；Java 访问数据库的方法；Servlet 入门与配置、ServletAPI；JSP 开发模式；应用 JavaWeb 开发、B/S 应用系统的技术
	4	Java 开发综合实战	Java 软件工程与开发模型；软件项目角色与职责；需求分析与需求获取；软件系统架构设计的概念及任务，软件界面设计、数据库设计、

			详细设计；编码规范与代码优化；软件单元测试、系统测试；软件部署与维护的概念与方法；项目组织与计划、进度与跟踪、成本与风险管理；软件质量保证与度量
.NET 开发方向	1	C#程序设计	.NETFramework 的基本知识；程序设计语言的基本语法知识；面向对象程序设计的基本概念；.NET 类库的常用类；WinForm 常用控件的使用方法；文件系统及文件类；ADO.NET 数据库应用
	2	SQLServer 数据库	SQLServer 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
	3	ASP.NET 应用开发	ASP.NET 的运行机制、ASP.NET 页面的生命周期；常用内置对象、验证控件、服务器控件、数据服务 ASP.NET 应器控件的使用方法；母版页、导航、主题与样式等创建网站的相关技术；对数据库的访问操作；主题动态网站设计；基于. Net 平台的 WebForms 程序的调试与维护方法
	4	ASP.NET MVC 应用开发	ASP.NETMVC 简介；MVC 应用程序框架、MVC 文件夹、布局、控制器、视图原理；EntityFramework 数据库访问方法；创建 MVC 模型；应用 MVC 开发模式设计动态网站；MVC 应用的发布技术

	5	.Net 开发综合实战	.Net 软件工程与开发模型；软件项目角色与职责；需求分析与需求获取；软件系统架构设计的概念及任务，软件界面设计、数据库设计、详细设计；编码规范与代码优化；软件单元测试、系统测试；软件部署与维护的概念与方法；项目组织与计划、进度与跟踪、成本与风险管理；软件质量保证与度量
Web 前端 开发方向	1	HTML5 与 JavaScript 设计	HTML5 简介并与 HTML4 的比较；HTML5 本地存储与离线存储原理及应用；HTML5Canvas 绘图；媒体查询及响应式开发；基于 HTML5 制作响应式单页面应用
	2	UI 设计基础	UI 设计产品思维；UI 设计的规范与标准；UI 设计的实用技能；UI 在网页开发的应用实例
	3	Web 前端综合 实战	使用 HTML5 和 CSS3 进行页面基础布局的搭建与样式美化；利用 JavaScript 进行动画效果与用户交互逻辑的编写；搭建后台开发框架并创建数据库；编写后台逻辑代码；实现前后端数据交互处理；运用 HTML5 与 CSS3 进行页面美化与性能调优；功能测试；利用服务器进行网站发布。

4. 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。实训可在校内实验室、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开发企业开展完成。实训实习主要包括企业认知实习、程序设计实践、应用软件开发、企业级应用软件开发、软件开发综合实战、毕业设计（论文）与顶岗实习等。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校软件技术专业顶岗实习标准》要求。

5. 相关要求

学校应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；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

总学时为 2800 学时，每 18 学时折算 1 学分。其中，公共基础课总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

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件开发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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 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实际需求，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

主要从软件开发相关企业聘任，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，具有软件开发工程师及以上职称，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、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

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 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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）Web 前端开发技能实训室

配备服务器（安装 Adobe Photoshop、Visual Studio Code 开发环境）、投影设备、白板、计算机，可运行 Chrome 浏览器的测试终端，WiFi 环境。支持 HTML5 与 JavaScript、UI 设计、Web 前端综合实战等课程的教学与实训。

（2）Java 开发技能实训室

配备服务器（安装 MyEclipse、MySQL Server 相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机等。支持 Java 程序设计、MySQL 数据库、Java Web 应用开发、Java EE 企业级应用开发、Java 开发综合实战等课程的教学与实训。

（3）Net 开发技能实训室

配备服务器（安装 Visual Studio 2012 以上、SQL Server 2012 以上相关软件及开发工具）、投影设备、白板、计算机（安装 Window7 以上操作系统）等。支持 C# 程序设计、SQL Server 数据库、ASP.NET 应用开发、ASP.NET MVC 高级开发、.Net 开发综合实战等课程的教学与实训。

具体设备配置可参考教育部颁布的《计算机应用与软件技术专业仪器设备配备标准》。

3. 校外实训基地基本要求

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

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发等相关实习岗位，能涵盖当前软件产业发展的主流技术，

可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；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

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。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

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需要的教材、图书及数字化资源等。

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

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. 数字教学资源配置基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

九、质量保障

（一）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。

（二）学校、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。

(三)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、在校生学业水平、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。

(四)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。