**天津轻工职业技术学院软件开发工程师岗位笔试考试大纲**

 **一、考试形式**

笔试采用闭卷形式，笔试考试时间120分钟，满分100分。

 **二、考试内容**

**第一部分 高等职业教育基本知识部分（10分）**

1.国际教育标准对教育体系的划分

2.我国现代职业教育体系的构建

3.高等职业教育的培养目标及实施

4.时事政治、舆论热点（党的十九大精神、社会主义核心价值观等）

第二部分 专业知识（80分）

一、计算机科学基础

 1.数制及其转换

 二进制、十进制和十六进制等常用数制及其相互转换

 2.数据的表示

 数的表示

 非数值数据的表示

 3.算术运算和逻辑运算

 计算机中二进制数的运算方法

 逻辑代数的基本运算

 4.数学应用

 常用数值计算（矩阵、近似求解、插值）

 排列组合、应用统计

 编码基础

 5.常用数据结构

 数组

 线性表及链表

 队列、栈

 树

 图

 6.常用算法

 算法与数据结构的关系

 算法设计和算法描述

 常用的排序算法

 查找算法

 常用的数值计算方法

 字符串处理算法

 递归算法

 最小生成树、拓扑排序和单源点最短路径求解算法

 二、计算机系统基础知识

 1.软件基础知识

 （1）操作系统基础知识

 操作系统的类型和功能

 处理机管理

 存储管理

 设备管理

 文件管理

 作业管理（作业调度算法）

 图形用户界面和操作方法

  **（2）**程序设计语言和语言处理程序的基础知识

 语言翻译基础知识（汇编、编译、解释）

 程序设计语言的基本成分：数据、运算、控制和传输

 程序语言类型和特点

  **2.**数据库基础知识

 数据库管理系统的主要功能和特征

 数据库模式（概念模式、外模式、内模式）

 数据模型、ER图

 数据操作（关系运算）

 数据库语言（SQL）

 数据库的主要控制功能（并发控制、安全控制）

 3.系统性能指标

 响应时间、吞吐量、周转时间

 可靠性、可维护性、可扩充性、可移植性、可用性、可重用性、安全性

 **三、**系统开发和运行知识

 1.软件工程和项目管理基础知识

 软件工程基础知识

 软件开发生命周期各阶段的目标和任务

 软件过程基本知识

 软件开发项目管理基本知识

 软件开发方法（原型法、面向对象方法）基础知识

 软件开发工具与环境基础知识（CASE）

 软件质量管理基础知识

  **2.**系统分析设计基础知识

 数据流图（DFD）、实体联系图（ER图）基本知识

 面向对象设计、以过程为中心设计、以数据为中心设计基础知识

 结构化分析和设计方法

 模块设计、代码设计、人机界面设计基础知识

  **3.**程序设计基础知识

 结构化程序设计、流程图、NS图、PAD图

 程序设计风格

  **4.**程序测试基础知识

 程序测试的目的、原则、对象、过程与工具

 黑盒测试、白盒测试方法

 测试设计和管理

  **5.**程序设计文档基础知识

 算法的描述、程度逻辑的描述、程度规格说明书

 模块测试计划、模块测试用例、模块测试报告

  **6.**系统运行和维护基础知识

 系统运行管理基础知识

 系统维护基础知识

 **四、**信息安全基础知识

 1. 信息系统安全基础知识

 2.信息系统安全管理

 3.加密与解密基础知识

  **五、**标准化基础知识

 1.标准化基本概念

 2.标准的层次（国际标准、国家标准、行业标准、企业标准）

 3.相关标准（代码标准、文件格式标准、安全标准、软件开发规范和文档标准、互联网相关标准）

  **六、**信息化基础知识

 1.信息、信息资源、信息化、信息工程、信息产业、信息技术的含义

 2.全球信息化趋势、国家信息化战略、企业信息化战略和策略常识

 3.有关的法律、法规要点

**第三部分 应用文写作（10分）**

高等职业教育管理的应用文写作

**三、考试题型：**填空、名词解释、判断、选择、简答、写作