

## 《教育技术学》考试大纲

### 一、考试目的

要求考生系统深入掌握教育技术学的基本概念、基本原理和基本方法，并能灵活运用之于实践，具有较强的分析和解决问题的能力。熟练掌握C语言和数据结构的基础知识和基本原理，能够根据实际需要能用C语言编程解决问题。

### 二、考试内容

#### 《教育技术学》

##### (一) 教育技术学理论基础

1. 教育技术的AECT定义；
2. 教育技术研究对象与范畴；
3. 学与教的理论（行为主义理论、认知主义理论、建构主义理论）；传播理论。

##### (二) 教学系统设计

1. 教学系统设计的涵义与本质；
2. 教学系统设计的基本过程；
3. 课程开发及其流程。

##### (三) 教学媒体开发与运用

1. 教学媒体的分类与特性；
2. 计算机多媒体教学软件的开发；
3. 网络课程的开发；
4. 基于因特网的网络教学应用模式，教育技术标准。

##### (四) 教学评价

1. 教学评价的概念；
2. 教学评价的类型与技术；
3. 面向学习资源的评价；
4. 面向学习过程的评价。

##### (五) 教育技术与教育改革

1. 教育信息化的概念与特征；
2. 教育信息化对教育改革的作用；
3. 信息技术与课程整合的涵义与特征；
4. 信息化教学技术和信息化教学设计。

#### 《数据结构》

##### (一) 概述

1. 数据的逻辑结构与存储结构的基本概念；
2. 算法的定义、基本性质以及算法分析的基本概念

##### (二) 线性表

1. 线性关系、线性表的定义，线性表的基本操作；
2. 线性表的顺序存储结构与链式存储结构(包括单链表、循环链表和双向链表)的构造原理；
3. 在以上两种存储结构的基础上对线性表实施的基本操作，包括顺序表的插入与删除、链表的建立、插入与删除、检索等操作对应的算法设计(含递归算法的设计)。

(三) 堆栈与队列

1. 堆栈与队列的基本概念、基本操作;
2. 堆栈与队列的顺序存储结构与链式存储结构的构造原理;
3. 在不同存储结构的基础上对堆栈与队列实施插入与删除等基本操作;
4. 堆栈和队列在解决实际问题中应用。

(四) 树与二叉树

1. 树与二叉树的基本概念, 基本特征、名词术语;
2. 完全二叉树与满二叉树的基本概念, 二叉树的基本性质;
3. 二叉树的顺序存储结构与二叉链表存储结构的构造原理;
4. 二叉树的前序遍历、中序遍历、后序遍历与按层次遍历, 以及在二叉链表基础上各种遍历算法(重点为非递归算法)的设计与应用;
5. 二叉排序树的基本概念、建立(插入)、查找与平均查找长度;
6. 哈夫曼树的基本概念和应用。

(五) 图

1. 图的基本概念、名词术语;
2. 邻接矩阵存储方法和邻接表存储方法的基本构造原理与特点;
3. 图的深度优先搜索与广度优先搜索的过程;
4. 最小生成树、最短路径和拓扑排序的基本概念与求解过程。

(六) 文件及查找

1. 顺序查找法, 折半查找法以及查找过程对应的“判定树”的构造;
2. B-树的基本概念, B-树的插入与查找;
3. 散列(Hash)文件的构造、散列函数的构造, 散列冲突的基本概念与处理散列冲突的基本方法。

(七) 内排序

插入排序法(含折半插入排序法)、选择排序法、泡排序法、快速排序法、堆积排序法(大项堆积)和二路归并排序法的排序原理、规律与特点。

**《C语言程序设计》**

(一) C语言基本知识

1. C语言的特点以及C语言程序的组成;
2. 数据类型, 包括整型、实型、字符型等常量与变量和变量的赋值; 用typedef定义类型;
3. 各种类型数据之间的混合运算;
4. 各类运算符(包括自增、自减运算符)的运算规则与优先级, 条件运算符;
5. 算术表达式、关系表达式和逻辑表达式, 逗号运算符和逗号表达式, 表达式sizeof的含义。

(二) 语句

1. 赋值语句(含条件赋值语句)、条件语句(含if、if-else、switch)、循环语句(含while、do-while、for语句, 包括循环嵌套和break语句与continue语句);
2. 输入/输出语句, 包括整型、实型、字符型(含字符串)等类型数据的格式输入函数scanf和格式输出函数printf。

(三) 数组

1. 一维数组和二维数组的定义、引用与初始化;
2. 字符数组的定义、引用与初始化, 字符数组的输入与输出, 字符串和字符串处理函

数。

#### (四) 函数

1. 函数的定义, 函数参数(形参和实参)与函数的返回值;
2. 函数的调用, 包括函数的嵌套调用和递归函数的调用;
3. 命令行参数的基本概念, 带参数的主函数的概念和应用。

#### (五) 宏定义

1. 带参数的宏定义;
2. 包含文件的处理。

#### (六) 指针

1. 指针的基本概念, 变量的指针与指向变量的指针变量, 包括定义、引用以及指针变量作为函数参数;

2. 数组与指针, 包括指向数组的指针变量的定义与赋值、通过指针引用数组元素、数组名作为函数参数;

3. 字符串与指针, 指向字符串的指针变量。

#### (七) 结构体

1. 结构体的基本概念和特点, 结构体变量的初始化与引用;
2. 结构体数组。

#### (八) 文件

1. C文件的基本概念, 文本文件的类型指针FILE与文本文件的使用方式;
2. 文本文件的打开(fopen函数)与关闭 fclose函数);
3. 文本文件的状态, 包括feof函数和ferror函数;
4. 文本文件的读写, 包括fputc函数和fgetc函数、fgets函数与fputs函数等;
5. 文本文件的输入函数fscanf和输出函数fprintf。

### 三、试卷结构

1. 考试时间为3小时, 满分150分(教育技术占50%, C语言和数据结构占50%)
2. 题目类型: 名称解释, 选择题, 简答题, 论述题, 编程题。