

# 2021 年湛江科技学院普通专升本考试大纲

## 机械设计制造及其自动化《机械制图》

### I. 考试性质

普通高等学校专升本招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试，专升本考试应有较高的信度、效度、必要的区分度和适当的难度。《机械制图》是所有报考广东海洋大学寸金学院 2021 年普通专升本机械设计制造及其自动化专业考生必考的专业综合课。

### II. 考试内容和要求

#### 一、考试基本要求

注重考查考生理解和掌握本课程基本知识和基本理论及其运用。

#### 二、考核知识点及考核要求

本大纲的考核要求分为“识记”“理解”“应用”三个层次，具体含义是：

识记：对本课程有关的名词、概念和基本知识的正确记忆。

理解：在识记的基础上，理解本课程所涉及的基本概念、基本原理及它们之间内在的联系。

应用：在理解的基础上，科学地分析和解释有关现象，运用有关理论说明现实问题。

### 第一章 制图的基本知识和技能

#### 一、考核知识点

1. 国家标准《技术制图》和《机械制图》
2. 手工绘图工具及其使用方法
3. 平面图形的分析、画法与尺寸标注

#### 二、考核要求

##### 1. 识记

- (1) 图纸幅面和格式、标题栏
- (2) 绘图比例、字体、图线及其画法
- (3) 尺寸标注法

##### 2. 理解

- (1) 常规几何作图方法
- (2) 平面图形的分析

##### 3. 应用

- (1) 手工绘图工具及其使用
- (2) 图线及其画法

(3) 尺寸标注法

## 第二章 投影理论基础

### 一、考核知识点

1. 投影法的基本知识
2. 工程中常用的投影图
3. 物体的三视图

### 二、考核要求

#### 1. 识记

- (1) 投影法的概念
- (2) 正投影法的基本性质

#### 2. 理解

- (1) 投影法的种类
- (2) 三投影面体系的形成
- (3) 正投影法的基本性质

#### 3. 应用

- (1) 物体的三视图及投影规律

## 第三章 点、直线、平面的投影

### 一、考核知识点

1. 点的投影
2. 直线的投影
3. 平面的投影
4. 直线与平面、平面与平面的相对位置

### 二、考核要求

#### 1. 识记

- (1) 点在三投影体系中的投影
- (2) 特殊位置点的投影
- (3) 各种位置直线的投影特性
- (4) 平面的投影表示法
- (5) 各种位置的平面投影特性

#### 2. 理解

- (1) 两点相对位置和重影点
- (2) 一般位置线段的实长及对投影面的倾角

(3) 点与直线、直线与直线的相对位置

(4) 平面上的点和直线

### 3.应用

(1) 直线与平面平行、平面与平面平行

(2) 直线与平面相交、平面与平面相交

(3) 直线与平面垂直、平面与平面垂直

## 第五章 立体投影

### 一、考核知识点

1.基本体的投影及其表面上的点

2.立体表面的相交线

### 二、考核要求

#### 1.识记

(1) 棱柱、棱锥立体投影及其表面上的点

(2) 圆柱、圆锥立体投影及其表面上的点

(3) 相交线的画法

(4) 相贯线的画法

#### 2.理解

(1) 圆球的投影及其表面的点、线

(2) 截交线、相贯线的投影

#### 3.应用

(1) 基本体的投影

(2) 立体表面交线的投影

## 第六章 组合体

### 一、考核知识点

1.组合体的投影

2.组合体的尺寸标注

3.读组合体视图

### 二、考核要求

#### 1.识记

(1) 组合体尺寸标注的基本要求

(2) 组合体标注方法

(3) 读图的基本知识

## 2.理解

- (1) 组合体的组合形式
- (2) 组合体的形体分析
- (3) 组合体的尺寸分析

## 3.应用

- (1) 画组合体的方法和步骤
- (2) 读图的方法和步骤
- (3) 根据组合体的两个视图补画第三个视图

## 第九章 机件的常用表达方法

### 一、考核知识点

- 1.视图的概念和种类
- 2.剖视图画法
- 3.断面图的画法
- 4.局部放大图、简化画法

### 二、考核要求

#### 1.识记

- (1) 基本视图
- (2) 剖视图
- (3) 断面图

#### 2.理解

- (1) 国家标准关于机件图样的规定画法

#### 3.应用

- (1) 机件表达的综合应用

## 第十章 标准件、齿轮、弹簧

### 一、考核知识点

- 1.螺纹
- 2.螺纹紧固件及其连接图的画法
- 3.键和销
- 4.滚动轴承
- 5.齿轮

### 二、考核要求

#### 1.识记

- (1) 螺纹的要素、种类、规定画法、标注
- (2) 常用螺纹紧固件及其连接图种类及其标记
- (3) 常用螺纹紧固件及其连接的画法
- (4) 键、销的种类、规定画法、标注
- (5) 轴承的分类及标注
- (6) 齿轮的种类、各部分名称、画法

## 2.理解

- (1) 国家标准关于标准件和齿轮图样的规定画法、标注

## 3.应用

- (1) 螺纹及其紧固件的画法
- (2) 齿轮及其连接的画法

# 第十一章 零件图

## 一、考核知识点

- 1.零件图的作用和内容
- 2.零件图的视图选择
- 3.零件图的标注
- 4.零件的常见工艺结构
- 5.零件的技术要求

## 二、考核要求

### 1.识记

- (1) 零件图的作用和内容
- (2) 表面结构、极限与配合、几何公差的意义与标注

### 2.理解

- (1) 零件图的视图选择要求、方法和步骤
- (2) 合理标注尺寸的基本准则

### 3.应用

- (1) 零件表达的基本运用

# 第十二章 装配图

## 一、考核知识点

- 1.装配图的作用和内容
- 2.部件的表达方法
- 3.装配图中的标注和技术要求

4.装配图中的零件序号和明细栏

5.常见的装配结构

## 二、考核要求

1.识记

(1) 装配图的作用和内容

(2) 装配图的视图、零件序号和明细栏

2.理解

(1) 装配图的规定画法、特殊画法和简化画法

(2) 装配图的技术要求

3.应用

(1) 读装配图、由装配图拆画零件图

## III.考试形式及试卷结构

### 一、考试方法

闭卷，笔试，考试时长为 150 分钟，试卷满分为 200 分。

**注意：考试时需要自备绘图工具包。**

### 二、试卷内容比例

第一章约 10%、第二章约 20%、第三章约 15%、第五章约 10%、第六章约 10%、第九章约 10%、第十章约 15%、第十一章约 5%、第十二章约 5%。

### 三、试卷题型结构

单项选择题 60 分、判断题 50 分、基础绘图题 60 分、综合绘图题 30 分。

## IV.参考书目

《机械制图》（第 4 版），郭克希、王桂香主编，机械工业出版社，2019 年出版。

善芽专升本