

# 2021 年广州理工学院普通专升本考试大纲

## 机器人工程《机械制图》

### 一、课程性质与目标图

**课程性质：**本大纲为机械设计制造及其自动化、车辆工程、机器人工程专业普通专升本专门编写，作为考试命题的依据。《机械制图》是培养学生看图、制图的一门专业课程。

**课程要求：**具备运用有关国家标准绘制工程图样的能力；具备应用投影原理，绘制与阅读机械零件图与装配图的能力。

**课程目标：**掌握正投影法的基本理论和基本方法；具有一定的空间想象能力和空间构思能力；掌握运用所学的基本理论、基本知识和基本技能绘制和阅读零件图和装配图。

### 二、考试要求

#### 第一章 点线面的投影

一般了解：投影法

重点了解：正投影

一般掌握：直线、平面对投影面的相对位置

熟练掌握：点、直线、平面的投影特性

#### 第二章 截交相贯

一般了解：棱柱、棱锥的投影及其表面找点

重点了解：圆柱、圆锥、圆球的投影及其表面找点

一般掌握：用表面取点法求圆柱与其它曲面立体正交的相贯线

熟练掌握：基本立体被平面切割的截交线的求法

#### 第三章 组合体的画法及其尺寸标注

一般了解：组合体的组成

重点了解：组合体的画法

一般掌握：组合体视图的尺寸标注

熟练掌握：绘制组合体视图

#### 第四章 机件的表达方法

一般了解：基本视图的表达方法

重点了解：全剖、半剖、局部剖视图的画法与表示方法

一般掌握：断面图、局部放大图的简化画法

熟练掌握：剖视图的画法与表达方法

#### 第五章 标准件的规定画法及其连接画法

一般了解：弹簧

重点了解：滚动轴承、键连接和销连接

一般掌握：键连接和销连接

熟练掌握：螺纹、螺纹紧固件及直齿圆柱齿轮的规定画法

### 第六章 零件图和装配图及其尺寸标注

一般了解：零件图、装配图上的技术要求

重点了解：零件图、装配图表达方案的选择

一般掌握：零件图、装配图的尺寸标注

熟练掌握：读绘零件图、装配图

## 三、教材及主要参考书目

《工程制图》（第3版）

书号：97871111568919

作者：李俊武

出版社：机械工业出版社

出版时间：2017年6月

## 四、考试内容

### 第一章 点线面的投影

识记：点的坐标与投影，重影点

领会：直线与平面、平面与平面的相对位置

简单运用：直线在三面投影体系中的投影特性

综合应用：直线上的点和平面上的线

### 第二章 截交相贯

识记：棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、圆球的投影

领会：棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、圆球的表面找点

简单运用：用表面取点法求圆柱与其它曲面立体正交的相贯线

综合应用：基本立体被平面切割的截交线的求法

### 第三章 组合体的画法及其尺寸标注

识记：组合体的组成方式

领会：组合体的各种画法

简单运用：组合体视图的尺寸标注

综合应用：绘制组合体三视图

### 第四章 机件的表达方法

识记：基本视图的表达方法

领会：各种剖视图的画法与表示方法

简单运用：断面图、局部放大图的画法与表达方法

综合应用：阶梯剖、旋转剖、复合剖视图的画法与表达方法

### 第五章 标准件的规定画法及其连接画法

识记：键连接和销连接

领会：各种标标准件的画法要求

简单运用：螺纹、螺纹紧固件

综合应用：直齿圆柱齿轮

### 第六章 零件图和装配图及其尺寸标注

识记：零件图、装配图上的技术要求

领会：公差与配合与零件图的关系

简单运用：零件图、装配图表达方案的选择

综合应用：零件图的读图、装配图的拆画零件并进行尺寸标注

## 五、考试方式与试题类型

**考试形式：**闭卷，笔试

**考试时间：**150 分钟（专业综合课程）

**试卷满分：**200 分（专业综合课程）

**试卷题型及比例：**单项选择题占 15%；填空题占 10%；作图题(包括点线面作图、三视图、剖视图、截交相贯线、补缺漏线等)占 50%；读图分析题占 25%。

## 六、考试内容覆盖率

第一章 点线面的投影 6%

第二章 截交相贯 14%

第三章 组合体的画法及其尺寸标注 25%

第四章 机件的表达方法 20%

第五章 标准件的规定画法及其连接画法 10%

第六章 零件图和装配图及其尺寸标注 25%

## 七、关于试卷结构及考试的有关说明

本考纲是根据课程标准制订的。考核知识点覆盖课程各章（或项目）主要教学内容，重点章节（或项目及任务）考核内容的覆盖密度偏大，分值偏高。

考题范围不超出考纲中考核知识点范围，考核目标不高于课程标准中所规定的相应最高能力层次要求。

“识记”、“领会”、“简单应用”、“综合应用”四个认知层次为递进等级关系。其含义是：

**识记：**要求应考者能够对该知识点，如定义、名词、概念、性质等有清晰的认识，并能做出正确的判断和选择。

**领会：**要求应考者能够对该知识点，在识记的基础上有一定的理解，清楚地知道与有关知识点的联系与区别，并能做出正确的表述和解释。

**简单应用：**要求应考者能够运用相关章节（或项目及任务）的几个知识点，解决生活与生产实践中的一般性问题。

**综合应用：**要应考者能够综合运用各章节（或项目及任务）多个知识点，解决生产实践中稍复杂的一些问题。

“识记”、“领会”、“简单应用”、“综合应用”四个认知层次的试题在试卷中所占的分数比例依次约为：20%、20%、30%、30%。

试题的难度可分为：较容易，中等，较难；它们在试卷中所占分数比例依次大致为：40%、50%、10%。



# 善芽专升本