# **湖北工程学院新技术学院2023专升本机械设计制造及自动化考试大纲**

湖北工程学院新技术学院2023专升本机械设计制造及自动化专业《机械制图》考试大纲出炉！内容如下：

## **一、考核要求**

1.熟练掌握正投影法基本原理、基本概念、作图方法；

2.能够正确执行制图国家标准及其有关规定；

3.能够综合运用基本理论和基本知识解决实际问题的能力，具备绘制和识读机械图样的能力。

## **二、考核形式、试卷结构及参考书**

1．试卷总分：150分    考试时间：120分钟

2.答题方式：闭卷、笔试，需携带绘图工具

3．主要考核题型、比例及内容：

（1）选择题（30%）：考察机械制图中基本的作图规律。

（2）判断题（12%）：考察机械制图中容易出错的知识点。

（3）填空题（20%）：考察机械制图的基本理论和基本概念的掌握理解程度。

（4）作图题（40%）：考察学生的空间想象力和逻辑思维能力，主要考察组合体视图的绘制；机件表达方法的灵活运用。

（5）综合题（48%）：考察学生综合运用所学知识，阅读零件图和装配图的能力。

****4.主要参考书：****

《画法几何及工程制图》王兰美，殷昌贵.机械工业出版社.2014年7月第3版

## **三、考核范围**

（一）制图的基本知识与技能

《技术制图》《机械制图》国家标准有关图幅、比例、字体、图线、尺寸注法等机械制图的基本规定，平面图形的画法。

重点：标注尺寸的基本原则，常见尺寸的标注方法。

（二）正投影基础

正投影法基本概念和基本性质；三视图的形成和作图规律；各种位置点、线、面的投影特性及其作图；重影点的判断；两直线的相对位置关系：平行、相交和交叉。

重点：正投影的基本性质；三视图的“三等”规律；特殊位置直线、平面投影特性。

（三）立体的投影

基本立体的投影画法；立体表面取点方法及可见性判别；立体的尺寸标注。

重点：棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、圆球立体三视图画法和尺寸标注。

（四） 立体的表面交线

截交线的性质和画法；相贯线的性质和画法；相贯线特殊情况。

重点：截交线的和相贯线的性质；相贯线特殊情况：平面曲线和直线。

（五）组合体

形体分析法的概念；组合体的组合形式和表面连接关系（相切、相交和共面）；组合体尺寸标注；形体分析法和线面分析法识读组合体三视图。

重点：形体分析法绘制三视图；根据已知视图补画第三视图。

（六） 机件的表达方法

视图：基本视图，向视图，局部视图，斜视图；剖视图：全剖视图，半剖视图和局部剖视图；断面图；局部放大图和简化画法等各种机件的表达方法。

重点：局部视图和斜视图的画法和异同点；剖视图：全剖，半剖和局部剖的画法和标注；断面图的画法和标注；简化画法：肋板的画法，回转体均布结构的画法。

（七） 标准件与常用件

螺纹及螺纹紧固件连接的画法和标注；直齿圆柱齿轮的规定画法及啮合画法；键、销、轴承等标准件规定标记。

重点：螺纹的5要素；螺纹的规定画法；螺纹的特征代号；螺纹紧固件连接的基本形式：螺栓连接，螺钉连接和螺柱连接；直齿圆柱齿轮啮合处的画法。

（八）零件图

零件图的内容；合理表达方案的选择；尺寸及技术要求的正确注写；零件图的绘制和正确阅读。

重点：零件图主视图的选择原则；4类零件视图的选择；表面粗糙度；尺寸及公差；公差代号的含义；阅读零件图。

（九）装配图

装配图的内容；装配图的表达方法；尺寸标注和技术要求；零件序号和明细栏；装配图的结构；绘制和阅读装配图。

重点：装配图的特殊画法；必要尺寸:规格尺寸，装配尺寸，安装尺寸，总体尺寸，其他重要尺寸；编写序号的方法；装配图合理结构；阅读装配图。