**《工程图学》考试大纲**

**一、课程类别：**机械设计制造及其自动化专升本课程

**二、编写说明**

1.本考核大纲参考胡建生主编的教材《机械制图》进行编写。

2.本大纲适用于机械设计制造及其自动化专业专升本考试。

**三、课程考核的要求与知识点**

**第一章 制图基本知识和技能**

**1.识记：**（1）国家标准、图幅；（2）比例、字体；（3）图线、尺寸注法。

**2.理解：**相关国家标准。

**3.运用：**（1）《技术制图》《机械制图》国家标准基本规定中图幅、比例、字体等的规范及正确应用；（2）《技术制图》《机械制图》国家标准基本规定中图线、尺寸注法规范及正确应用。

**第二章 投影基础**

**1.识记：**（1）投影法、中心投影法、平行投影法、正投影法、斜投影法等概念；（2）点的投影、两点相对位置、重影点判断。直线的投影、直线上的点；平面的投影、平面上的点和直线；（3）了解直线和平面、平面和平面平行、相交、垂直的几何条件及作图方法。换面法基本原理及作图方法。

**2.理解：**平行投影法、正投影法、两点相对位置、重影点。

**3.运用：**（1）特殊位置直线、平面投影性质、直角三角形法；（2）特殊位置直线和平面、平面和平面平行、相交、垂直的几何条件及作图方法。

**第三章 立体及其表面交线**

**1.识记：**（1）常见平面立体、回转体画法；（2）截交线、相贯线性质及画法，可见性判断。

**2.理解：**（1）基本立体投影特性；（2）基本立体表面取点、取线方法，截交线特点、相贯线特点及其画法；（3）可见性判断。

**3.运用：**（1）棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、圆球立体画法；（2）掌握辅助素线法、辅助纬度圆法求立体表面上的点、直线方法；（3）截交线相贯线性质、画法及可见性判断；（4）利用积聚性、表面取点法、辅助平面法、辅助纬圆法求作相贯线，回转体相交相贯线特殊情况。

**第四章 组合体**

**1.识记：**组合体、三视图、形体分析法、线面分析法、尺寸标注。

**2.理解：**组合体三视图的表达方法及尺寸标注。

**3.运用：**正确绘制、阅读组合体三视图方法及尺寸标注。

**第五章 轴测图**

**1.识记：**轴测图的原理和作图方法。

**2.理解：**轴间角、轴向伸缩系数。

**3.运用：**（1）轴测投影的基本概念；（2）正等轴测图和斜二测轴测图的画法。

**第六章 图样的基本表示法**

**1.识记：**（1）基本视图、向视图、斜视图、局部视图、各种剖视图、单一剖切平面、几个平行剖切平面、几个相交剖切平面的表达方法；（2）复合剖切面剖切、局部放大图、断面图、简化画法等各种机件的表达方法。

**2.理解：**（1）基本视图、向视图异同点的画法；（2）向视图、局部视图异同点的画法；（3）斜视图画法；移出断面图、重合断面图的表达方式；（4）局部视图、局部剖视图、局部放大图的正确画法。

**3.运用：**基本视图、向视图、斜视图、局部视图、全剖视图、半剖视图、局部剖视图、局部放大图、断面图等机件的常用表达方法。

**第七章 图样中的特殊表示法**

**1.识记：**内外螺纹、螺纹啮合、螺纹紧固件连接、齿轮、弹簧、轴承、键、花键、销规定画法、标记。

**2.理解：**螺纹啮合、螺纹紧固件连接，单个齿轮、一对齿轮啮合，轴承、弹簧、键、销画法。

**3.运用：**螺纹啮合、齿轮啮合、螺纹紧固件连接画法，键连接画法、标注。

**第八章 零件图**

**1.识记：**合理视图、设计基准、工艺基准、表面结构要求、极限与配合、几何公差要求。

**2.理解：**正确选择、确定一组合理视图，完整合理的尺寸标注，各项技术要求的含义和注写。

**3.运用：**（1）表面结构要求、极限与配合、几何公差等技术要求在图样上的正确标注；（2）正确绘制零件工作图；正确阅读零件工作图。

**第九章 装配图**

**1.识记：**（1）装配图内容、视图表达、必要的尺寸、明细栏正确填写；（2）装配图的正确绘制和阅读。

**2.理解：**装配图视图表达、尺寸标注、技术要求、零件序号编写、明细栏填写。

**3.运用：**（1）装配图视图表达方案选择确定、必要的尺寸及正确标注；（2）装配图上技术要求内容，零部件序号编写及明细栏正确填写。

**四、课程考核实施要求**

**1.考核方式**

本考试大纲为机械设计制造及其自动化专业专升本学生考试所用，考核方式为闭卷考试。

**2.考试命题**

1. 本考核大纲命题内容覆盖了教材的主要内容。

（2）试题对不同能力层次要求的比例为：识记的占 30%，

理解约占 40%，运用约占 30%。

（3）试卷中不同难易度试题的比例为：较易占 30%，中等

占 50%，较难占 20%。

（4）本课程考试试题类型有填空题、判断题、单项选择题、

作图题、综合应用等五种形式。

**3.课程考核成绩评定**

考试卷面成绩即为本课程成绩。

**五、教材和参考书**

**1.教材**

胡建生.《机械制图》[M]. 北京：机械工业出版社，2017.

**2.参考书目**

[1]丁一，梁宁.《机械制图》[M]. 重庆：重庆大学出版社，2016.

[2]戚美.《机械制图》[M]. 北京：机械工业出版社，2013.