

天津理工大学中环信息学院
高职升本科专业课考试大纲

《机械制图》

《机械制图》考试大纲

教材：《画法几何与机械制图》第三版，西安电子科技大学出版社，邱龙辉、叶琳主编，2019.8

一、考试形式及适用对象

《机械制图》考试是为我校招收机械设计制造及其自动化专业高职升本科考生而设置的具有选拔性质的考试科目。考核方式为闭卷考试。本课程考试试题类型有填空题、选择题、判断题、简答题和作图题。

本次考试是测试考生在机械制图技能方面的能力。要求考生掌握机械制图的基础知识，应注意各部分知识点的联系，具有空间思维能力和逻辑分析能力；熟练掌握国家标准《机械制图》绘图规范；掌握规范绘制和正确阅读机械工程图样的方法，具备正确绘制和阅读机械工程图的能力。

二、考试大纲

第1章 制图的基本知识和基本技能

- 1、了解：相关国家标准。
- 2、掌握：国家标准《技术制图》《机械制图》基本规定中图幅、比例、字体、图线、尺寸注法规范及正确应用。

第2章 点、直线、平面的投影

- 1、了解：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、掌握：点的投影；直线的投影，直线上的点；平面的投影、平面上的点和直线；两点相对位置、重影点特殊位置直线、平面投影性质；特殊位置直线和平面、平面和平面平行、相交、垂直的判断。

第3章 投影变换（略）

第4章 立体的投影

- 1、了解：棱锥、圆锥、圆球立体画法及表面取点的方法；三视图的形成及投影规律。
- 2、掌握：棱柱、圆柱立体画法及表面取点的方法。

第5章 平面与立体表面的相交

- 1、了解：平面立体截交线性质及作图方法；回转体截交线的性质及作图方法
- 2、掌握：六棱柱、圆柱体截交线的作图方法。

第6章 立体与立体表面的相交

- 1、了解：相贯线的性质；求相贯线的常用方法。
- 2、掌握：用积聚性法求相贯线。

第7章 组合体的视图及尺寸标注

- 1、了解：组合体的组合形式；组合体的表面分析；三视图的投影规律。
- 2、掌握：形体分析法、线面分析法分析切割式组合体的形状并进行作图；尺寸标注。

第8章 机件常用表达方法

- 1、了解：基本视图与向视图异同点；移出断面图、重合断面图的表达方式；局部视图、局部剖视图画法。
- 2、掌握：基本视图、剖视图、断面图、局部放大图的正确画法及注意事项。

第9章 螺纹、常用标准件和齿轮

- 1、了解：螺纹旋合、螺纹紧固件连接、键、销和齿轮的规定画法、标记。
- 2、掌握：内螺纹、外螺纹、单个齿轮啮合画法。

第10章 零件图中的技术要求

- 1、了解：配合、标准公差与基本偏差、几何公差。
- 2、掌握：表面粗糙度、尺寸公差、配合制等技术要求在图样上的正确标注及含义。

第11章 零件图

- 1、了解：零件常见工艺结构。
- 2、掌握：零件图包括哪四方面的内容；正确阅读零件图。

第12章 装配图

- 1、了解：装配图视图表达；装配图的正确阅读；常见装配结构合理性的判断。
- 2、掌握：装配图包括哪四项内容；装配图的画法；装配图需要标注哪几类尺寸。

第13章 焊接图和展开图（略）

第14章 零件测绘和部件测绘（略）