

阜阳理工学院 2026 年普通专升本招生

《机械制图》科目考试大纲

一、总纲

《机械制图》考试大纲是阜阳理工学院为机械设计制造及其自动化等专业的普通专升本入学考试所设置的一门专业课考试科目。考试性质是：依据安徽省普通本科院校所要求的机械设计制造及其自动化专业的一般水平划定，同时结合安徽省普通高职高专院校《机械制图》课程教育教学实际，目的在于检验考生所具备的机械制图知识与能力是否能够满足本科阶段学习的需要。考试采取集中时间、闭卷笔试的形式实施。

本考纲以《机械制图》国家标准为依据编制，旨在考查学生对机械图样的表达与阅读能力，为后续课程的学习构建完整的知识框架，为进一步掌握机械专业知识奠定基础。

本大纲解释权归阜阳理工学院所有。

二、考试内容

1.考核目标与要求

1. 掌握机械制图的基本理论、国家标准与规范，具备绘制和阅读机械图样的核心能力。

2能熟练运用投影法理论表达物体结构，理解表达方法的应用逻辑，培养严谨认真的工作态度

3掌握标准件、常用件的规定画法，具备识读和绘制零件图、装配图的工程实践能力，满足专升本阶段专业学习基础要求。

2.考试范围与要求

(1) 制图的基本知识和技能

考试内容：国家标准中图幅，比例、字体、图线、尺寸、斜度、锥度基本概念，规定了平面图形几何作图和尺寸标注基础。

考试要求：掌握图幅、比例、斜度、锥度的基本概念，理解平面图形几何作图方法与尺寸标注的有关规定。

(2) 投影基础

考试内容：正投影法的基本概念，三视图的形成及其对应关系，点的投影，直线的投影，平面的投影和几何体的投影。

考试要求：掌握正投影法的基本概念，三视图的形成及其对应关系，熟练掌握点的投影，直线的投影，平面的投影和几何体的投影绘制方法与几何体尺寸标注。

(3) 组合体

考试内容：组合体的组合形式，截交线，相贯线，组合体三视图的画法，组合体尺寸标注，阅读组合体视图的方法。

考试要求：理解截交线、相贯线定义，熟练掌握截交线、相贯线的画法，熟练掌握组合体三视图的画法，组合体尺寸标注，正确阅读组合体视图等。

(4) 轴测图

考试内容：轴测图的基本知识，正等轴测图，斜二等轴测图，轴测图的尺寸标注。

考试要求：不做考试要求，只作为读图辅助工具完成读图时草图绘制即可。

(5) 图样的基本表示法

考试内容：基本视图，剖视图，断面图，局部放大图和简化画法，第三角画法简介等。

考试要点：掌握国家标准对图样绘制的有关要求，重点掌握视图，剖视图、断面图、及有关国家标准规定的局部放大图和简化画法等，了解第三角画法。

(6) 图样中的特殊表示法

考试内容：掌握螺纹及螺纹紧固件连接的画法、标注，及标记写法，直齿圆柱齿轮的规定画法及啮合画法，键、销、轴承、弹簧的画法及规定标记。

考试要点：掌握螺纹及螺纹紧固件连接的画法、标注，掌握直齿圆柱齿轮的规定画法及啮合画法，了解键、销、轴承、弹簧的画法及标记。

(7) 零件图

考试内容：零件图的表达方法，零件图的尺寸标注及技术要求的正确注写，零件图上常见的工艺结构，读零件图，零件的测绘。

考试要点：掌握典型零件视图表达方法，明确设计基准、工艺基准的基本概念、掌握有关表面结构要求、极限与配合、几何公差要求等的基本概念及在图样上的正确标注，正确绘制零件图，正确阅读零件工作图。

(8) 装配图

考试内容：装配图的常用表达方法，尺寸标注、技术要求及零件编号，装配结构，读装配图和拆画零件图，装配体测绘。

考试要点：了解装配图内容、视图表达、必要的尺寸、明细栏正确填写，装配图的正确绘制和阅读。掌握装配图视图表达方案选择确定、必要的尺寸及正确标注，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。重点掌握由装配图拆画零件图的视图表达方法，尺寸标注，技术要求的标注等，能正确完成所拆画零件上相关零件表面结构要求的标注，能完成从装配图移注与零件相关的尺寸

三、参考书目

《工程图学与实践》，续丹，机械工业出版社，2022年，第1版。

《机械制图（多学时）》，胡建生，机械工业出版社，2023年，第5版