

安徽文达信息工程学院

2023 年专升本土木工程专业课考试说明

科目一 土木工程概论

I. 考核目标与要求

根据国家教育部颁布的土木工程专业课程标准,《土木工程概论》科目考试参考书:《土木工程概论》,主编:叶志明,高等教育出版社(第4版)。要求学生掌握土木工程素质要求,掌握土木工程的发展历史,理解土木工程中的材料及力学和结构概念,重点掌握建筑工程、地下工程、桥梁工程、道路工程、水利工程等基础知识,并对土木工程的建设、土木工程的展望、土木工程的灾害防范的知识也有一定的了解。

II. 考试范围与要求

- 1、掌握土木工程的定义和内涵;
- 2、掌握混凝土材料和钢材等常见土木工程材料的特点;
- 3、理解土木工程材料的基本力学性能;
- 4、掌握浅基础、深基础和不均匀沉降的类型和特点;
- 5、理解不均匀沉降的危害;
- 6、掌握地基处理;
- 7、理解建筑工程的基本构件类型和特点;
- 8、掌握建筑工程的主要类型;
- 9、了解大跨建筑的特点,多层建筑的主要构成及特点;
- 10、了解高层建筑的特点和发展;

- 11、了解特种结构类型和特点；
- 12、掌握隧道工程、道路工程、及铁路工程的主要内容和特点；
- 13、了解机场工程的内容和特点；
- 14、掌握桥梁工程的分类与特点；
- 15、理解桥梁工程设计基本内容；
- 16、掌握桥梁的结构形式和特点；
- 17、掌握桥墩与桥台、桥梁工程基础的特点；
- 18、了解港口的类型、规划与布置；
- 19、了解码头建筑的基本情况；
- 20、掌握防波堤的类型和用途；
- 21、掌握护岸建筑、港口仓库及货场的基本情况；
- 22、掌握地下工程的分类；
- 23、掌握地下工程的特点；
- 24、掌握水利水电工程的主要类型；
- 25、掌握农田水利和水电工程的作用、类型和组成；
- 26、了解城市给水和排水系统的种类；
- 27、了解建筑的各种给水和排水形式；
- 28、了解给水方式与排水方式的选择与比较；
- 29、理解基础工程施工与结构工程施工的主要施工技术和工艺；
- 30、理解基础和结构工程的常见施工技术；
- 31、理解施工组织设计的分类及内容；
- 32、掌握建设程序和建设法规；

- 33、掌握建设项目管理、建设监理的概念等内容；
- 34、掌握工程项目的招标与投标的内容和特点；
- 35、理解基本建设程序与法规、工程承包及监理制度；
- 36、了解土木工程灾害的成因及影响；
- 37、了解灾害的特点；
- 38、了解土木工程防灾与减灾的策略；
- 39、了解计算机辅助设计的软件应用；
- 40、了解信息化施工、智能化建筑与交通的概念；
- 41、了解计算机仿真系统的应用；
- 42、了解计算机辅助技术在土木工程中的应用的的基本概念；
- 43、了解设计的基本理念；
- 44、理解荷载、应力、应变和弹性等概念；
- 45、理解结构设计的一般理论和方法；
- 46、了解结构安全、极限状态设计和设计过程。

补充说明

1. 试卷分值：满分 150 分。
2. 考试形式：闭卷、笔试。
3. 试卷结构：客观题和主观题结合。

科目二 画法几何及土木工程制图

I.考核目标与要求

根据国家教育部颁布的土木工程专业课程标准,《画法几何及土木工程制图》科目考试参考书:《画法几何与土木工程制图》;主编:杜春玲、张江波;中国建筑工业出版社(2019年第1版)。主要要求学生掌握投影法的理论及应用;学习制图标准和有关规定;培养绘制和阅读本专业工程图样的基本能力以及空间想象能力和绘图技能;综合考核学生的专业知识。

II. 考试范围与要求

- 1、掌握并且理解点在两投影面体系中的投影;掌握点在三投影面体系中的投影;
- 2、掌握直线的辅助投影、直线的投影;熟悉直线上的点、直线的倾角和直线段的实长;掌握各种位置直线的投影、两直线的相对位置、一边平行于投影面的直角的投影;
- 3、熟练掌握平面上的直线和点;掌握平面的投影表示法、各种位置平面的投影;
- 4、熟练掌握直线与平面、平面与平面平行;掌握直线与平面、平面与平面相交;掌握直线与平面、平面与平面垂直;
- 5、熟悉并且理解两多面体表面相交;理解多面体表面上的点、平面与多面体表面相交、直线与多面体表面相交;
- 6、了解直纹面、曲线面;掌握曲线、曲面概述;
- 7、熟悉多面体与曲面体表面相交;两曲面体表面相交;熟悉平面与

- 曲面体表面相交；掌握直线与曲面体表面相交；
- 8、了解多面体表面展开，可展曲面的展开；
 - 9、了解轴测投影的基本知识、斜轴测投影；熟悉正等轴测投影、平行于坐标面的圆的轴测投影；掌握轴测投影的画法、轴测投影的选择；
 - 10、了解透视图的分割、圆及曲面体的透视；了解基本概念、直线的透视、透视图的分类及视点、画面和物体相对位置的选择；掌握作建筑透视的基本方法；
 - 11、了解曲面的标高投影、地形面的标高投影；掌握点和直线的标高投影、平面的标高投影；
 - 12、熟悉制图标准、字体、图纸幅面和标题栏；熟悉图线、比例、尺寸标注的一般规则；掌握平面图形分析、徒手作图；
 - 13、熟悉组合体三面图的画法；熟悉标注尺寸的基本方法；掌握阅读组合体的三面图；
 - 14、了解投影法和视图配置；熟悉剖视图、断面图；
 - 15、掌握钢筋混凝土结构的基本知识、钢结构图；熟悉钢筋混凝土结构的图示方法、钢筋混凝土结构构件图的阅读；掌握钢筋混凝土结构图的改革及平法概念；
 - 16、掌握房屋建筑的基本图样以及绘制房屋建筑图；掌握房屋建筑基本图样的画法、建筑施工图、结构施工图、设备安装图；

补充说明

1. 试卷分值：满分 150 分。
2. 考试形式：闭卷、笔试。

3. 试卷结构：客观题和主观题结合。