长沙理工大学城南学院2022年“专升本”考试

《混凝土结构设计原理》课程考试大纲

一、参考教材

《混凝土结构设计原理》，沈蒲生主编，高等教育出版社（第5版）。

《混凝土结构（上册）混凝土结构设计原理》，中国建筑工业出版社（第四版）

二、考试方式

闭卷考试，考试时间：90分钟，总分：100分。

三、考试大纲

第一章 绪论

考核知识点：1、混凝土结构的基本概念及其特点。

第二章 钢筋与混凝土的力学性能

考核知识点：1、混凝土抗压强度；2、混凝土应力应变关系曲线；3、混凝土徐变、收缩的性能；4、钢筋的品种和级别；5、钢筋的应力应变关系。

第三章 轴心受力构件正截面承载力计算

考核知识点：1、轴心受拉构件及轴心受压构件的受力全过程；2、轴心受拉构件及轴心受压构件正截面承载力的计算方法及构造要求；3、螺旋箍筋柱的应用。

第四章 受弯构件正截面承载力计算

考核知识点：1、梁受力各阶段的应力分布，破坏特征；2、正截面承载力计算基本假定及其意义（如平截面假定，等效矩形应力图，界限受压区高度系数等）；3、单筋矩形截面承载力计算；4、双筋矩形截面承载力计算；5、Ｔ形截面承载力计算。

第五章 受弯构件斜截面承载力计算

考核知识点：1、无腹筋梁斜截面的破坏形态；2、斜截面抗剪承载力计算公式及其适用条件；3、受弯构件的钢筋布置、纵筋的弯起与切断的方法；4、纵筋的锚固等构造要求。

第六章 矩形截面受扭构件承载力计算

考核知识点：1、混凝土纯扭构件的破坏形态；2、截面限制条件及构造配筋界限的意义；3、弯、剪、扭构件的计算方法及构造要求。

第七章 钢筋混凝土构件的裂缝、变形和耐久性

考核知识点：1、受弯构件变裂缝宽度验算的基本概念及计算方法；2、受弯构件变形验算的基本概念及计算方法。

第八章 钢筋混凝土梁板结构

考核知识点：1、活荷载最不利布置、内力包络图、塑性铰与内力重分布的概念；2、单向板肋形楼盖按弹性理论及按塑性内力重分布（弯矩调幅法）的设计计算方法；3、双向板按弹性、塑性理论计算的设计方法；4、梁、板的截面设计与构造要求；5、楼梯及雨篷的计算。