

# 2021 年珠海科技学院普通专升本考试大纲

## 车辆工程《材料力学》

### 一、考试的内容、要求和目的

#### 1、考试内容

- 第一章：静力学的基本概念与物体受力分析；5%
- 第二章：力系的等效与简化；5%
- 第三章：力系的平衡条件与平衡方程；10%
- 第四章：基本概念、应力与应变的关系；5%
- 第五章：基本概念、轴力图、扭矩图、剪力图和弯矩图的计算与绘制；35%
- 第六章：基本概念、各种材料的力学性能分析；10%
- 第七章：基本概念、扭转的强度和刚度分析；15%
- 第八章：基本概念、弯曲强度的分析；10%
- 第九章：基本概念、弯曲刚度的分析；5%

#### 2、考试的要求和目的

材料力学是工科学生的必修课程，是学习工科其他课程的理论和分析基础。要求学生掌握其中基本概念和简单的设计分析思路和理论知识。目的是了解、熟悉和掌握用力学的基本原理来分析和解决工程结构的强度、刚度和稳定性问题。课程教学的基本要求（1）能对简单的工程结构的平衡问题，用静力学的基本原理求解。（2）能分析构件在拉、压、弯曲和扭转时的内力、应力和变形。（3）能正确运用强度理论对构件进行强度计算。

### 二、考试的形式和结构

- 1、考核形式：闭卷；
- 2、考试时间：150 分钟；
- 3、试卷题型：填空题、单项选择题、作图题、计算题；
- 4、对考试辅助工具的要求：携带钢笔、圆珠笔或中性笔、铅笔、橡皮、直尺。

### 三、教材及教学参考书

工程力学，范钦珊，清华大学出版社，2012.09