

# 佛山科学技术学院 2023 年硕士研究生招生考试大纲

## 科目名称：材料力学

### 一、考查目标

材料力学是交通与土木建筑学院硕士研究生复试中为同等学力考生设置的考试科目，考查学生对基本力学知识的理解，测试同等学力学生是否具备硕士研究生的一般能力。要求学生掌握轴向拉伸和压缩、剪切、扭转和弯曲四种基本变形问题的内力、应力和变形求解，能画出对应的内力图；截面的几何性质以及压杆稳定等内容。

### 二、考试形式与试卷结构

#### （一）试卷成绩及考试时间

- 1、线下考试：满分为 100 分，时间 120 分钟。
- 2、线上考试：满分为 100 分。

#### （二）答题方式

- 1、线下考试：闭卷，笔试
- 2、线上考试：面试作答

#### （三）试卷内部结构

全部为计算题

注：线下或线上考试根据当年情况确定。

### 三、考查范围

轴向拉伸和压缩、扭转、弯曲应力、截面的几何性质及压杆稳定。

#### 1、轴向拉伸和压缩

材料在轴向拉伸与压缩时截面上的内力计算，会画轴力图；横截面上正应力计算；理解轴向拉压变形计算。

#### 2、扭转

掌握圆轴扭矩及扭矩图，扭转应力及变形计算。

#### 3、弯曲应力

梁的剪力和弯矩的计算，并绘制剪力图和弯矩图。

#### 4、截面的几何性质

截面惯性矩的计算，掌握平行移轴公式。

## 5、压杆稳定

压杆的临界应力概念，压杆的稳定计算，提高压杆的稳定的措施。

参考书目：

[1]孙训方,方孝淑,关来泰. 材料力学(第6版) [M]. 高等教育出版社, 2019.