

附件 2

广东工业大学 2027 年研究生招生考试专业课考试大纲

考试科目名称：(821) 材料力学

基本内容：（300 字以内）

材料力学的任务，变形固体的基本假设、截面法和内力、应力、变形、应变。

轴力与轴力图，直杆横截面及斜截面的应力。

材料拉压时的力学性能。

拉压杆的强度计算与变形计算。

剪切与挤压的概念和实用计算。

扭矩与扭矩图，切应力互等定理，圆轴扭转的应力与变形，扭转的强度与刚度计算。

平面弯曲的内力，剪力、弯矩方程，剪力、弯矩图。

弯曲正应力、切应力及其强度计算。

挠曲线近似微分方程，积分法求梁的位移，梁的刚度计算。

应力状态的概念，平面应力状态下应力分析的解析法及图解法，应力与应变间的关系。

强度理论的概念，破坏形式的分析，四个经典强度理论。

组合变形下杆件的强度计算。

压杆稳定的概念，临界力的欧拉公式，压杆的稳定计算。

题型要求：

题型设置为选择题、填空题、计算题三种，其中选择题 40 分，填空题 20 分，计算题 90 分。