

## （3001）《固体力学》专业综合

### 考试内容：

1. 平面问题的基本理论。包括平面问题的平衡微分方程、几何方程、物理方程、及应力函数、逆解法与半逆解法等；
2. 平面问题的直角坐标解答。包括多项式解答、矩形梁的纯弯曲、简支梁受均布荷载、楔形体受重力和液体压力等；
3. 平面问题的极坐标解答。包括极坐标中的平衡微分方程、几何方程、物理方程、轴对称应力和相应的位移等；
4. 空间问题的基本理论。包括空间问题的平衡微分方程、主应力与应力主向、几何方程、物理方程、轴对称问题及球对称问题的基本方程等；
5. 等截面直杆的扭转。包括扭转问题的薄膜比拟、椭圆截面、矩形截面及薄壁杆的扭转等；
6. 结构力学中的能量原理。包括应变能及余应变能、虚位移与虚功原理卡氏定理、单位载荷定理、叠加原理与位移互等定理等。

### 参考书目：

1. 弹性力学，上册，徐芝纶著，北京：高等教育出版社
2. 飞行器结构力学，王生楠主编，西安：西北工业大学出版社