**《固体物理学》教学大纲**

**课程内容**

**晶体结构**

晶体的宏观特征、晶体的微观结构、晶向和晶面、晶体的宏观对称性、倒易点阵、晶体衍射简介，准晶，布里渊区

**晶体的结合**

晶体结合的普遍特性、离子键和离子晶体、共价键和共价晶体、金属键和金属晶体、分子晶体、氢键晶体

**晶格振动**

一维布喇菲晶格、一维双原子链、能量量子化与声子、晶体的热学性质、非谐效应

**金属自由电子论**

自由电子气的状态、电子的热容、金属的电导率、金属的热导率、霍耳效应、功函数与接触电势

**能带理论**

布洛赫定理、准自由电子近似、紧束缚近似、无序系统中的电子状态、电子准经典运动、导体、绝缘体和半导体的能带模型