课程编号：1713000730

课程名称：固体物理

学分/学时：3.5/56

先修课程：量子力学、热力学统计物理、原子物理学

适用专业：应用物理

课程性质：必修

教 材：黄昆 编著. 固体物理学（第 2 版）. 北京大学出版社, 2014 年

主要参考书 ：基泰尔 著 项金钟、吴兴惠 译. 固体物理导论. 化学工业出版社, 2011 年

内容简介：

《固体物理》是物理学，材料科学，半导体物理，固体化学等专业的基础，具有非常重要的作用。是晶体结构，x 射线衍射，材料物理等课程的必须的基础。掌握固体的结构及其组成粒子（原子，离子，电子）之间的相互作用，运动规律，晶体结构与物质力学，热学，光学性质的之间的关系。重点是晶体结构，晶体结合，晶格振动，能带理论等。

****

Course Description

College of Science

Course Code：1713000730

Course Name：Solid State Physics

Credit/Hours：3.5/56

Textbooks：Kun Huang. Solid State Physics. Peking University Press, 2014

Reference Books：C. Kittel. Introduction to Solid State Physics. Chemical Industry Press, 2011

Course Description：……

SOLID STATE PHYSICS is an important fundamental course for Physics, Materials Science, Semiconductor Physics and Solid State Chemistry, and is a pre-requisite course for Crystal Structure, X-ray Diffraction and Materials Physics. The objective of the course is to make some fundamental knowledge be mastered such as the structure of solid, the interaction and law of motion of the constituent particles (atoms, ions or electrons) of the solid, and the relation between the crystal structure and the mechanical, calorific or optical characteristics. The main parts of the course include the crystal structure, crystal combination, lattice vibration, free-electron theory of metals and band theory etc.