

《生命科学院 同等学力 考试大纲》

例题院系	生命科学院	考试科目名称	材料科学基础
<p>考试内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程材料中的原子排列： <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子键合，工程材料种类； (2) 原子的规则排列：晶体结构与空间点阵，晶向及晶面的特点及表示，金属的晶体结构，陶瓷的晶体结构。 (3) 原子的不规则排列：点、线、面缺陷的类型及特征，位错的弹性性质，实际晶体中的位错。 2. 固体中的相结构：固溶体的分类、性能及特征 3. 凝固与结晶： <ol style="list-style-type: none"> (1) 结晶的基本规律、基本条件； (2) 晶核的形成与长大； (3) 结晶理论的应用。 4. 二元相图： <ol style="list-style-type: none"> (1) 相图的基本知识； (2) 二元匀晶相图及固溶体的结晶，共晶相图及共晶转变，包晶相图及包晶转变； 5. 固体中的扩散： <ol style="list-style-type: none"> (1) 扩散定律及其应用； (2) 扩散的微观机理，影响扩散的因素； (3) 扩散的热力学理论； (4) 反应扩散。 6. 塑性变形： <ol style="list-style-type: none"> (1) 单晶体的塑性变形； (2) 多晶体的塑性变形； (3) 合金的塑性变形； 7. 回复与再结晶： <ol style="list-style-type: none"> (1) 冷变形金属在加热时的变化； (2) 回复机制； (3) 再结晶及再结晶后的晶粒长大； <p>二、参考书目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《材料科学基础》（第二版），刘智恩，西北工业大学出版社，2003 2. 《材料科学基础》，胡庚祥，蔡珣，上海交通大学出版社，2000 			

3. 《材料科学基础》，石德珂，西安交通大学出版社，2000
4. 《材料科学基础》，潘金生，仝健民，清华大学出版社，1998

三、课程网站 <http://clkxjc.126.com>

