

### 3.40J/22.71J 物理冶金

#### 期终考试的学习指导

闭卷，不得参考书和笔记本

课外作业是了解可能会有的试题类型的良好指导。我讲述的重点或未讲述部分是我认为什么是重点和什么是非重点的重要参考。你们也需要关注在讲课中涉及了的但在教材和印发资料中未涉及的内容。期终考试是累计的知识，但我更注重稍后的内容。预期将有 6-7 个问题。

下面是教材中各章学习要点

第六章 学习所有内容。能够定量计算简单的低角度晶界的能量，以及有关二面角的计算。对特殊的或重合位置界面，熟悉其概念以及其热力学及动力学性能

第八章 这是重要的一章。学习所有内容，加上我补充的有关第二相粒子对退火影响的材料。能够定量说明单相材料中的退火。你通常应该知道杂质及粒子对退火产生什么影响，以及其结果。

第九章 学习所有内容。懂得位错附近的杂质气团，以及这类气团如何影响力学性能的。

第十五章 重点在固体和液体中的形核及长大上。确认掌握了共格应变对固态中形核的影响。你应该掌握并能够应用固态中均匀形核的公式。很好掌握调幅分解的概念以及明白相关公式描述的对象。

第十六章 学习所有内容，以及有关粒子粗化的补充材料。

强化机制：应掌握印发资料中的内容

硬磁，软磁材料和半导体互连件，铝基合金和钛基合金：学习印发资料的内容。准备撰写任何这方面题目的短文，作为一篇文章