



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：四先進材料三A

授課老師：洪廷甫

學分數：3

課程大綱：

材料科學為工程教育的重要科技，材料的性質與特性，為現代工程設計中佔有相當重要的地位。金屬材料的各種性質，都基於其內部構造的變化，故需由最基本的結晶構造開始了解，再由晶體缺陷理論、結晶核的形成與成長、成核與均質化、固體擴散現象、硬化現象，破壞現象及理論等進行教學，使學生充分了解金屬材料物理與機械特性上的理論基礎與變化。

outline:

Properties and characteristics of materials play important role in modern engineering design. Each property of materials is based on its transformation at inner structure; therefore, the most fundamental crystalline structure of materials needs to be understood at the first stage. Defects theory, the formation and growth of crystalline nucleus, nucleus and homogenization, solid diffusion phenomenon, hardening phenomenon, failure phenomenon and theory are also discussed in this course. The aim of this course is to acquaint students to fully understand the theory basis and characteristic transformation of metallic materials.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:%

本科目教學目標：

參考書目：

1.Physical Metallurgy Principles, Robert E. Reed-Hill, 4th ed. CENGAGE Learning 2.物理冶金, 劉偉隆等, 4th ed., 歐亞/滄海



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.13~9.20	Introduction of the Course (請修課同學:1.於line主頁中找到"社群"選項,進入頁面後以"物理冶金"搜尋,便會找到"屏科大材料系物理冶金"社群,請以本名加入;2.遠距授課期間,會在每周一中午12:15於line社群及本平台發布課程google meet連結;3.第一週以測試課程連結以及說明本學期上課模式及評分標準為主) 課程連結:; https://meet.google.com/frm-mese-ymp	19日正式上課。19~23日加退選,復(轉)學生及延修生選課,雙主修、輔系申請,23日申辦抵免學分截止日
第2週	9.20~9.27	放假	28日和平紀念日(放假)
第3週	9.27~10.04	Elements of Grain Boundaries	
第4週	10.04~10.11	Elements of Grain Boundaries	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	10.11~10.18	放假	
第6週	10.18~10.25	Vacancies	
第7週	10.25~11.01	Annealing	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假),5日(五)民族掃墓節補假
第8週	11.01~11.08	Annealing	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	11.08~11.15	Mld-test	15~21日期中考試
第10週	11.15~11.22	Annealing	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.22~11.29	Solid Solutions	
第12週	11.29~12.06	Phases	11日多益測驗(暫定)
第13週	12.06~12.13	Phases	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	12.13~12.20	Binary Phase Diagrams	20~24日體育運動週,22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	12.20~12.27	Binary Phase Diagrams	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	12.27~1.03	Diffusion in Substitutional Solid Solutions	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	1.03~1.10	Diffusion in Substitutional Solid Solutions	10日端午節(放假),12日畢業班授課教師送交學期成績截



			止
第18週	1.10~1.17	Final Test	17~23日期末考試