



《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：四先進材料一A

授課老師：洪廷甫

學分數：3

課程大綱：

本課程主要針對各種材料（金屬、陶瓷、高分子、複合材料）之基本原理，性質及應用，做概要性的介紹。內容包括材料之晶體結構與晶體缺陷，固體材料之原子擴散，相圖與相變化，材料製程及應用，材料之物理性質（光性質、電性質、磁性質及熱性質），材料之機械性質（強度、延展性、硬度、韌性、疲勞、潛變），材料之強化機構與方法。

outline:

This course is directed against various kinds of materials mainly (The metal, ceramic, polymer, composite) Basic principle, Nature and application, do the outline introduction. The content includes the crystal structure of the material and crystal defect, the atom diffusion of the solid material, phase picture and phase change, the process and application of material, physical property of material (light nature, electric nature, magnetic quality and hot nature), mechanical nature of the material (The intensity, ductility, hardness, toughness, fatigue, creep), Strength mechanism and method of the material

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.材料科學與工程導論(林貞君編譯,第10/e版,高立出版社);
- 2.Callister ' s Materials Science and Engineering (William D. Callister, 10/e Edition)
- 3.工程材料科學原理與應用(李勝隆,二版,高立圖書)
- 4.The Science and Engineering of Materials (Donald R. Askeland, 7th Edition)



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.21~2.28	Introduction of the Course	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	2.28~3.07	Holiday	28日和平紀念日(放假)
第3週	3.07~3.14	Introduction of Materials Science and Engineering	
第4週	3.14~3.21	Introduction of Materials Science and Engineering	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	3.21~3.28	Phase Diagrams	
第6週	3.28~4.04	Phase Diagrams	
第7週	4.04~4.11	Holiday	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	4.11~4.18	Phase Diagrams	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	4.18~4.25	Mid-Term Test	15~21日期中考試
第10週	4.25~5.02	Engineering Alloys- Ferrous Materials and Heat Treatment of Plain-Carbon Steels	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	5.02~5.09	Engineering Alloys- Ferrous Materials and Heat Treatment of Plain-Carbon Steels	
第12週	5.09~5.16	Strengthening Mechanisms	11日多益測驗(暫定)
第13週	5.16~5.23	Strengthening Mechanisms	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	5.23~5.30	進度考試	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	5.30~6.06	Engineering Alloys- Light Alloys, Copper Alloys, Nickel Alloys, Special Purpose Alloys	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	6.06~6.13	實務專題演講-碳纖材料製造及複合材料應用	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	6.13~6.20	Project Report	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	6.20~6.27	Final Test	17~23日期末考試