

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料

課程名稱	物理冶金(一)	科目序號/代號	1108 / MSI3004
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(四)6 /H443、(五)56 /H443
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	廖芳俊 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	大學日間部 / 材料科學與工程學系 / 2年1班		

課程簡介與目標

課程主要介紹結構工程常採用之金屬材料之性質特性、檢測方法與原理、及原子鍵結與晶體結構。然後再敘說凝固理論、晶體缺陷、空缺與差排的影響、最後再敘述退火處理理論。期許學生除能提升對材料科學之基本知識外，亦希望能對常用之工程材料之特性及應用有進一步的瞭解。

課程大綱

- 1.The Structure of Metals
- 2.Analytical Methods
- 3.Crystal Bonding and Structure
- 4.Dislocations and Plastic Deformation
- 5.Element of Grain Boundaries
- 6.Vacancies
- 7.Annealing

基本能力或先修課程

英文閱讀能力、
基礎物理、
基礎化學、
材料科學與工程導論、
金屬材料。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.具備材料科學與工程所需之數學及基礎科學的基本知識
- 2.具有材料熱力學、物理冶金、材料製程等專業知識，並具備材料分析的能力
- 3.具有對各種材料的基礎知識，及其可運用之範疇
- 4.具備設計規劃、執行實驗、詮釋數據、發掘問題及尋求解決方案等能力，以達到理論與實務並重之教育目標
- 5.透過作業演練與專題實作，訓練學生具備獨立思考、分析與解決問題的能力，及培養執行書面撰寫與口頭報告之能力

- 6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
 - 7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
 - 8.具有基礎的外語能力與人文素養
 - 9.應培養持續學習新知的習慣與能力，並瞭解全球化的相關議題
-