

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182015
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	材料物理學
課程名稱(英文) Course Title (English)	Materials Physics
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修
授課老師 Instructor	盧陽明

課程目標 Learning Objectives

以功能材料為中心，以材料的結構與性能為主線，以凝聚態材料物理出發，介紹了材料中的表面與界面現象，內容涉及面廣，吸收了當代材料科學的若干成果，可供電子材料與元件、半導體與微電子學、光電子學與物理電子學和材料、冶金、化工、物理等專業科系參考使用。

先修（前置）課程 Prerequisite

材料科學導論 物理 化學

課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/Style/Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	Basic concept of materials sciences			
2	Fundation of crystal			
3	Basic of crystal chemistry			
4	Typical type of crystals			
5	Defects of crystal			
6	Amorphous crystals			
7	Glass			
8	Materials surface			
9	Material interface			
10	mid term report			
11	Phase diagram			
12	binary and ternary phase diagram			
13	Diffusion			
14	Solid reaction			
15	Phase transformation			

16	Basic sintering
17	Sintering processes
18	Final report

單一課程對應校能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號 No.	校核心能力 School Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	4
2	自學力 (Self-learning)	4
3	創造力 (Creativity)	4
4	溝通力 (Communication)	4
5	就業力 (Employability)	5

單一課程對應系能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	具備專業知識運作及運用之能力	5
02	系所	發掘問題、實驗分析及驗證之能力	4
03	系所	創新思考開發之能力	5
04	系所	協調合作、領導團隊與管理規劃之能力	4
05	系所	中英文寫作與簡報之能力	3
06	系所	強化國際觀與國際交流之能力	4

單一課程對應院能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號 No.	院核心能力 College Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	語文能力	3
2	溝通與合作能力	4
3	創新與實踐能力	4
4	專業知能	5

教學方法 Teaching Method

教學方法	百分比
Teaching Method	Percentage
講述	60.0
影片欣賞	10.0
討論	10.0
分享	20.0
總和 Total	100.0

成績評量方式 Grading

評量方式	百分比
Grading	Percentage
個人口頭報告	60.0
檔案評量	20.0
課堂參與	10.0
出席狀況	10.0
總和 Total	100.0