

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	無機材料	授課 教師	林正嵐 Cheng-lan Lin
	INORGANIC MATERIALS		
開課系級	化材二B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEDXB2B		
學系(門)教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
學生基本能力			
<p>A. 具備與運用化學工程與材料工程的基礎與專業核心知識。</p> <p>B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。</p> <p>C. 能分析與設計化學工程及材料工程製程與產品系統。</p> <p>D. 能運用資訊工具以解決化學工程及材料工程專業問題。</p> <p>E. 具備解決工程問題與持續學習能力。</p> <p>F. 具備良好表達、溝通、協調與團隊合作能力。</p> <p>G. 具備專業倫理、社會責任、國際視野與外語能力。</p>			
課程簡介	使學生對無機材料之種類、原子與分子結構、物理性質、與化學性質等有所瞭解。內容強調無機材料結構與其性質間之關係。		
	The course is to provide students with the understanding of material types, atomic and molecular structures, physical properties, and chemical properties of inorganic materials. This course will emphasize the relations between structure and characters of the inorganic materials.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	無機材料之分類與應用	Classification and applications of inorganic materials	C3	AE
2	無機材料之原子結構與鍵結	Atomic structure and interatomic bonding of inorganic materials	C3	AE
3	無機材料的電學性質	Electrical properties of inorganic materials	C3	AE
4	無機材料之熱學性質	Thermal properties of inorganic materials	C3	AE
5	無機材料之磁學性質	Magnetic properties of inorganic materials	C3	AE
6	無機材料之光學性質	Optical properties of inorganic materials	C3	AE
7	無機材料之相圖	Phase diagrams of inorganic materials	C3	AE

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	無機材料之分類與應用	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考
2	無機材料之原子結構與鍵結	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考
3	無機材料的電學性質	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考
4	無機材料之熱學性質	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考
5	無機材料之磁學性質	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考

6	無機材料之光學性質	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考
7	無機材料之相圖	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	Opening	
2	100/02/21~ 100/02/27	Introduction	
3	100/02/28~ 100/03/06	Atomic structure and interatomic bonding	
4	100/03/07~ 100/03/13	Electrical Properties of Materials	
5	100/03/14~ 100/03/20	Semiconductor Devices and other Electrical Characteristics	
6	100/03/21~ 100/03/27	Corrosion of Metals	
7	100/03/28~ 100/04/03	Thermal Properties of Materials	
8	100/04/04~ 100/04/10	Magnetic Properties of Materials	
9	100/04/11~ 100/04/17	Optical Properties of Materials	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Optical Properties of Materials	
12	100/05/02~ 100/05/08	Optical Properties of Materials	
13	100/05/09~ 100/05/15	Phase Diagrams	
14	100/05/16~ 100/05/22	Phase Diagrams	
15	100/05/23~ 100/05/29	Types and Applications of Metals	
16	100/05/30~ 100/06/05	Types and Applications of Ceramics	
17	100/06/06~ 100/06/12	Composite Materials	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	

修課應
注意事項

--	--	--	--

教學設備	電腦、投影機
教材課本	William D. Callister, Jr. and David G. Rethwisch, "Fundamentals of Materials Science and Engineering", 3rd edition, John Wiley & Sons, Inc., 2008.
參考書籍	Michel W. Barsoum, "Fundamentals of Ceramics", McGraw-Hill, 2000.
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績 計算方式	<p>◆平時考成績：30.0 % ◆期中考成績：25.0 % ◆期末考成績：35.0 %</p> <p>◆作業成績： %</p> <p>◆其他〈出席率〉：10.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址：http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。</p> <p>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>