

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	陶瓷粉末製程	授課 教師	余宣賦 YU, HSUAN-FU
	ADVANCED CERAMIC POWDER SYNTHESIS		
開課系級	化材一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG12 負責任的消費與生產		
系 (所) 教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識與研發能力之高等工程人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備且能運用化學工程與材料工程的專業知識。(比重：40.00)</p> <p>B. 具備規劃與執行化學工程及材料工程專案之能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 具備撰寫專業論文之能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 具備創新思考與獨立解決問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 具備跨領域協調整合之能力。(比重：5.00)</p> <p>F. 具備國際視野。(比重：5.00)</p> <p>G. 具備領導、管理及規劃之能力。(比重：5.00)</p> <p>H. 具備自我學習成長之能力。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本課程主要介紹陶瓷粉體的製備與合成，並介紹陶瓷粉體特性分析方法。課程的進行除課堂講授與討論外，參與同學會藉由相關主題的資料收集、閱讀與整理來完成一份書面報告並以口頭報告方式呈現其主題內容。
	This course is to introduce the preparation and synthesis of ceramic powder and the techniques to characterize the ceramic powder. In addition to the lecture on the topics, every participant student will be asked to submit a term paper relative to the topics and to give an oral presentation about his or her report.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	瞭解陶瓷粉體的合成與其特性分析。	Understanding the preparation, synthesis and characterization of ceramic powders.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Introduction to Ceramic Powder Synthesis	
2	112/02/20~ 112/02/26	Ceramic Powder Characterization: Introduction	
3	112/02/27~ 112/03/05	Ceramic Powder Characterization: Powder sampling	
4	112/03/06~ 112/03/12	Ceramic Powder Characterization: Particle size and size distribution	
5	112/03/13~ 112/03/19	Ceramic Powder Characterization: Techniques for particle size analysis	
6	112/03/20~ 112/03/26	Ceramic Powder Characterization: Particle morphology, porosity and density	
7	112/03/27~ 112/04/02	Ceramic Powder Synthesis: Introduction	

8	112/04/03~ 112/04/09	Ceramic Powder Synthesis: Solid-state reactions	
9	112/04/10~ 112/04/16	Midterm examination	
10	112/04/17~ 112/04/23	Ceramic Powder Synthesis: Solid-state reactions	
11	112/04/24~ 112/04/30	Ceramic Powder Synthesis: Liquid-solid reactions	
12	112/05/01~ 112/05/07	Ceramic Powder Synthesis: Vapor-solid reactions	
13	112/05/08~ 112/05/14	Ceramic Powder Synthesis: Oxidation reactions	
14	112/05/15~ 112/05/21	Ceramic Powder Synthesis: Nitridation reactions	
15	112/05/22~ 112/05/28	Oral presentation	
16	112/05/29~ 112/06/04	Oral presentation	
17	112/06/05~ 112/06/11	Oral presentation	
18	112/06/12~ 112/06/18	Final examination	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Terry A. Ring, Fundamentals of Ceramic Powder Processing and Synthesis, Academic Press, New York (1996).		
參考文獻	所有相關之材料書籍與期刊		
批改作業 篇數	5 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	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈書面報告與口頭報告〉：40.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		