

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	相變化	授課 教師	王儀雯 WANG, YI-WUN
	PHASE TRANSFORMATION		
開課系級	化材一博士班 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXD1P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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：25.00)</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：15.00)</p> <p>C. 具備撰寫專業論文之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具備創新思考與獨立解決問題之能力。(比重：25.00)</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：10.00)</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：5.00)</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：15.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	課程涵蓋結晶與非結晶固體，隨溫度、成分、壓力其相演變過程，製造過程、材料結構、性質三者間息息相關，藉此課程可了解微觀結構對產品性質的影響。
	This course includes crystal and non-crystal solid during phase transformation. Process, structure and property are relevant and important for production.

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	瞭解相平衡與相轉變	Realize the phase equilibrium and transformation
2	學習相轉化過程	Study the developments of phase transformation
3	瞭解相變化對微結構的影響	Realize the effects of phase transformation on microstructures.

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、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、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 of phase transformation	
2	112/02/20~ 112/02/26	Introduction of phase transformation	

3	112/02/27~ 112/03/05	Nucleation and growth	
4	112/03/06~ 112/03/12	Nucleation and growth	
5	112/03/13~ 112/03/19	Thermodynamic equilibrium and phase diagram	
6	112/03/20~ 112/03/26	Thermodynamic equilibrium and phase diagram	
7	112/03/27~ 112/04/02	Oral presentation	
8	112/04/03~ 112/04/09	教學觀摩日	
9	112/04/10~ 112/04/16	Oral presentation	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考	
11	112/04/24~ 112/04/30	Solid Diffusion	
12	112/05/01~ 112/05/07	Solid Diffusion	
13	112/05/08~ 112/05/14	Solidification and dissolution	
14	112/05/15~ 112/05/21	Solidification and dissolution	
15	112/05/22~ 112/05/28	Non-diffusive phase transformation	
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	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		D.A. Porter and K.E. Easterling "Phase transformations in metals and alloys" Van Nostrand Reinhold	
參考文獻			
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		◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %	

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。