

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	金屬凝固學	授課 教師	王儀雯 WANG, YI-WUN
	SOLIDIFICATION PROCESSING		
開課系級	化材一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXD1A		
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			
A. 具備且能運用化學工程與材料工程的專業知識。(比重：45.00) B. 具備規劃與執行化學工程及材料工程專案之能力。(比重：45.00) H. 具備自我學習成長之能力。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
3. 洞悉未來。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：90.00)			
課程簡介	本課程講授金屬凝固現象,鑄造工程以及相關應用,內容包含材料熱力學,相圖,介金屬化合物與常見凝固缺陷.		
	This course is to enable the students to understand a variety of solidification processing, such as casting, thermodynamics of materials, phase diagrams and intermetallic compounds.		

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	瞭解金屬的平衡與非平衡凝固	Realize the equilibrium and non-equilibrium metal solidification
2	學習凝固過程發展	Study the developments of solidification process
3	瞭解凝固缺陷	Realize the solidification defect

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	ABH	35	講述、討論	測驗、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABH	35	講述、討論	測驗、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABH	35	講述、討論	測驗、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	111/02/21~ 111/02/25	金屬凝固概論	
2	111/02/28~ 111/03/04	液體以及固態金屬	
3	111/03/07~ 111/03/11	凝固熱力學	
4	111/03/14~ 111/03/18	凝固熱力學	
5	111/03/21~ 111/03/25	凝固動力學	
6	111/03/28~ 111/04/01	凝固動力學	
7	111/04/04~ 111/04/08	凝固過程之熱傳	
8	111/04/11~ 111/04/15	凝固過程之質傳	
9	111/04/18~ 111/04/22	單相合金凝固	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考	

11	111/05/02~ 111/05/06	多相合金凝固	
12	111/05/09~ 111/05/13	多相合金凝固	
13	111/05/16~ 111/05/20	鑄件凝固組織	
14	111/05/23~ 111/05/27	定向凝固	
15	111/05/30~ 111/06/03	快速凝固	
16	111/06/06~ 111/06/10	口頭報告	
17	111/06/13~ 111/06/17	口頭報告	
18	111/06/20~ 111/06/24	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		M.C.Flemings, "Solidification Processing".	
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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。	