

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等高分子化學	授課 教師	林達鎔 LIN, DAR-JONG
	ADVANCED POLYMER CHEMISTRY		
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		
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：60.00)</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：30.00)</p> <p>D. 具備創新思考與獨立解決問題之能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：90.00)</p>			
課程簡介	<p>逐步聚合與鏈聚合，兩種主要的反應機構的探討，不同聚合程序對於分子量的大小與分布的影響，其他相關的近代發展中的特殊反應機制。</p>		
	<p>Mechanisms of step-growth polymerization and chain polymerization are expanded in detail. Molecular weight, physical properties, chemical modification of polymer are discussed.</p>		
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>			
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	

1	逐步聚合與鏈聚合反應的理論反應機制，分子量分布的特性，與特殊分子結構的新合成技術	Study on theoretical mechanisms of both step-growth and chain polymerization, the reaction parameters which influence the molecular weight and its distribution. Novel progresses on synthesis of polymer with special structural interests.
---	--	--

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	ABD	35	講述、討論、實作	測驗、作業、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	108/09/09~ 108/09/15	Review of Review of general concepts	
2	108/09/16~ 108/09/22	Introduction	
3	108/09/23~ 108/09/29	Molecular weight distribution and measurement methods	
4	108/09/30~ 108/10/06	Step polymerization and its kinetics, Equilibrium consideration	淡江大學驚聲國際會議廳
5	108/10/07~ 108/10/13	Step polymerization and its kinetics, Equilibrium consideration	
6	108/10/14~ 108/10/20	Molecular distribution of linear polymerization	
7	108/10/21~ 108/10/27	Crosslinking and its technology	
8	108/10/28~ 108/11/03	Special topics review and report	
9	108/11/04~ 108/11/10	Special topics review and report	
10	108/11/11~ 108/11/17	Nature of radical chain polymerization and its kinetics	
11	108/11/18~ 108/11/24	Molecular weight distribution and process condition	
12	108/11/25~ 108/12/01	Living radical polymerization	
13	108/12/02~ 108/12/08	Emulsion polymerization	
14	108/12/09~ 108/12/15	Copolymerization	
15	108/12/16~ 108/12/22	Ionic polymerization	
16	108/12/23~ 108/12/29	Special feature of Ionic polymerization	
17	108/12/30~ 109/01/05	Special topics review and report	

18	109/01/06~ 109/01/12	Special topics review and report	
修課應 注意事項	文獻回顧與專題報告：指定的高分子專業期刊, 1.預習書面報告 - 5%, 2.預習口頭報告 - 5%, 3.正式口頭報告 - 20%, 4.正式書面報告 - 10%。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Principle of polymerization by George Odian, 4th ed.		
參考文獻	1.Polymer Chemistry the basic concepts by Paul C. Hiemenz 2. Polymer Chemistry by Malcolm P. Stevens 3. Introduction to polymers by R. J. Young & P. A. Lovell		
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： 10.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈文獻回顧與專題報告〉：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。		