

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|---|----------|--------------------|
| 課程名稱 | 高分子材料 | 授課 教師 | 賴偉淇 Lai,Wei-chi |
| | INTRODUCTION TO POLYMERIC MATERIALS | | |
| 開課系級 | 化材三 C | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TEDXB3C | | |
| 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 | 本課程主要使學生了解高分子材料，將針對高分子的定義及種類、高分子聚合反應、高分子結構和性質的關係及高分子應用等進行介紹和探討。 | | |
| | This course is to enable the students to understand a variety of polymeric materials. The focus is on the definition and classification of polymers, polymerization, structure, property and application. | | |

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 | 培養學生具備高分子材料基礎相關技術知識。 | Students will be able to have the basic knowledge of polymeric materials. | C2 | ABDEG |
| 2 | 學生將能夠對於較深入的議題，細述理由。議題例如：解決高分子材料相關問題。 | Students will be able to interpret in-depth issues such as: solve the polymeric materials problem. | C4 | ABDEG |
| 3 | 學生將能夠發現高分子材料應用等的思考方向。 | Students will be able to know the applications of polymeric materials. | C4 | ADEG |

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 | 培養學生具備高分子材料基礎相關技術知識。 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考 |
| 2 | 學生將能夠對於較深入的議題，細述理由。議題例如：解決高分子材料相關問題。 | 課堂講授 | 出席率、報告、討論、小考 |
| 3 | 學生將能夠發現高分子材料應用等的思考方向。 | 課堂講授 | 出席率、小考、期末考 |

授課進度表

| 週次 | 日期 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------|--------------------------------------|----|
| 1 | 09/13 | Introduction | |
| 2 | 09/20 | Step Growth Polymerization | |
| 3 | 09/27 | Step Growth Polymerization | |
| 4 | 10/04 | Free Radical Addition Polymerization | |

| | | | |
|--------------|--|--------------------------------------|--|
| 5 | 10/11 | Free Radical Addition Polymerization | |
| 6 | 10/18 | Non-radical Addition Polymerization | |
| 7 | 10/25 | Non-radical Addition Polymerization | |
| 8 | 11/01 | Copolymerization | |
| 9 | 11/08 | Copolymerization | |
| 10 | 11/15 | 期中考試週 | |
| 11 | 11/22 | Structure of Polymer | |
| 12 | 11/29 | Structure of Polymer | |
| 13 | 12/06 | Rubber Elasticity | |
| 14 | 12/13 | Rubber Elasticity | |
| 15 | 12/20 | Viscoelasticity of Polymers | |
| 16 | 12/27 | Viscoelasticity of Polymers | |
| 17 | 01/03 | Yield and Fracture | |
| 18 | 01/10 | 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 | "Introduction to Polymers," R. J. Young and P. A. Lovell | | |
| 參考書籍 | | | |
| 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 | ◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈 〉： % | | |
| | | | |

| | |
|-----|---|
| 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> |
|-----|---|