

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| 課程名稱 | 輸送現象與單元操作 (二) | 授課 教師 | 王儀雯 WANG, YI-WUN |
| | TRANSPORT PHENOMENA & UNIT OPERATION (II) | | |
| 開課系級 | 化材三A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 3學分 |
| | TEDXB3A | | |
| 系 (所) 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。 | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：50.00) D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。(比重：30.00) F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。(比重：20.00) | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| 2. 資訊運用。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：90.00) | | | |
| 課程簡介 | 課程內容包括質傳現象討論,如熱傳導,對流與輻射,以及相關的傳遞方程式、數據處理、程序分析方法。 | | |
| | The aim of this course is to introduce the principle of heat and mass transport. Students will be able to apply the heat and mass transfer equations to analyze chemical engineering systems and be familiar with general differential balance equation. | | |
| 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 | 了解熱量傳送與質量傳送機制 | To understand the fundamental of heat and mass transfer | |

| | | |
|---|-----------|---|
| 2 | 熱質傳數據處理分析 | Analyses of the heat and mass transfer data |
|---|-----------|---|

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 | CDF | 25 | 講述、討論 | 測驗、討論(含課堂、線上) |
| 2 | 認知 | CDF | 25 | 講述、討論 | 測驗、討論(含課堂、線上) |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|--|----|
| 1 | 109/09/14~ 109/09/20 | Overall Introduction | |
| 2 | 109/09/21~ 109/09/27 | Introduction to conduction | |
| 3 | 109/09/28~ 109/10/04 | One-Dimensional, Steady-State Conduction | |
| 4 | 109/10/05~ 109/10/11 | One-Dimensional, Steady-State Conduction | |
| 5 | 109/10/12~ 109/10/18 | One-Dimensional, Steady-State Conduction | |
| 6 | 109/10/19~ 109/10/25 | Two-Dimensional, Steady-State Conduction | |
| 7 | 109/10/26~ 109/11/01 | Transient Conduction | |
| 8 | 109/11/02~ 109/11/08 | Introduction to Convection | |
| 9 | 109/11/09~ 109/11/15 | Introduction to Convection | |
| 10 | 109/11/16~ 109/11/22 | 期中考試週 | |
| 11 | 109/11/23~ 109/11/29 | External Flow | |
| 12 | 109/11/30~ 109/12/06 | Internal Flow | |
| 13 | 109/12/07~ 109/12/13 | Free Convection | |
| 14 | 109/12/14~ 109/12/20 | 小考 | |
| 15 | 109/12/21~ 109/12/27 | Heat Exchangers | |
| 16 | 109/12/28~ 110/01/03 | Diffusion Mass Transfer | |
| 17 | 110/01/04~ 110/01/10 | Diffusion Mass Transfer | |
| 18 | 110/01/11~ 110/01/17 | 期末考試週 | |

| | |
|----------|--|
| 修課應注意事項 | 總成績分數100分以上,以99分登記. |
| 教學設備 | 電腦、投影機 |
| 教科書與教材 | Frank P. Incropera,"Principles of Heat and Mass Transfer," WILEY |
| 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 | <p>◆出席率： 15.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：35.0 %</p> <p>◆其他〈小考〉：20.0 %</p> |
| 備考 | <p>「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。</p> <p>※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。</p> |