

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	儲能材料科技	授課 教師	呂承璋 CHENG-ZHANG LU
	TECHNOLOGY OF ENERGY STORAGE MATERIALS		
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		
課程與SDGs 關聯性	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動		
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：50.00)</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：5.00)</p> <p>C. 具備撰寫專業論文之能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 具備創新思考與獨立解決問題之能力。(比重：5.00)</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：20.00)</p> <p>H. 具備自我學習成長之能力。(比重：5.00)</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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</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：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	課程目的乃是讓學生能夠對於儲能材料科學有基礎之認識，並對儲能材料領域之應用有初步之認知。透過相關產業以及其相對應之材料科技的概略性介紹，讓學生認識儲能產業中各種材料所扮演的角色，並充實其畢業後成為材料工程師的基礎。
	The purpose of the course is to enable students to have a basic understanding of the science of energy storage materials and a preliminary understanding of the application in the field of energy storage materials. Through a brief introduction to related industries and their corresponding materials technology, students can understand the roles played by various materials in the energy storage industry, and enrich the foundation for becoming a materials engineer after graduation.

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	培育具備化學工程與材料工程專業知識與素養的工程師人才	Cultivate engineers with professional knowledge and literacy in chemical engineering and materials engineering

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、作業、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	112/09/11~ 112/09/17	儲能材料科技現況	
2	112/09/18~ 112/09/24	儲能技術分類與簡介	
3	112/09/25~ 112/10/01	二次電池導論	
4	112/10/02~ 112/10/08	鋰電池市場應用導論	
5	112/10/09~ 112/10/15	鋰電池主要特點概述	
6	112/10/16~ 112/10/22	鋰電池基本組成及關鍵材料	

7	112/10/23~ 112/10/29	電池組裝工藝與技術	
8	112/10/30~ 112/11/05	鋰電池正極材料介紹	
9	112/11/06~ 112/11/12	鋰電池負極材料介紹	
10	112/11/13~ 112/11/19	期中考試週	
11	112/11/20~ 112/11/26	電解質與膠態電解質介紹	
12	112/11/27~ 112/12/03	固態電解質與固態電池	
13	112/12/04~ 112/12/10	快充電池與材料	
14	112/12/11~ 112/12/17	鈉離子電池簡介	
15	112/12/18~ 112/12/24	燃料電池簡介	
16	112/12/25~ 112/12/31	期末考試週	
17	113/01/01~ 113/01/07	書報討論與口頭報告1	
18	113/01/08~ 113/01/14	書報討論與口頭報告2	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
跨領域課程	授課教師專業領域教學內容以外，融入其他學科或邀請非此課程領域之專家學者進行知識(教學)分享		
特色教學 課程			
課程 教授內容	綠色能源		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材：簡報、講義		
參考文獻			

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： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>