

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	藥物化學	授課 教師	李文山 LI, WEN-SHAN
	PHARMACY CHEMISTRY		
開課系級	化學系生化三 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSCCB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區		
系 (所) 教育目標			
一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。 二、培養專業化學實務執行之能力。 三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備物理、數學等基礎科學知識，並且運用於基礎化學領域。(比重：35.00) B. 具備如有機、物化、無機、與儀器分析等基礎化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他專業化學領域之能力。(比重：35.00) C. 具備良好基礎化學實驗技巧與其如何應用於其他專業化學實驗之能力。(比重：5.00) D. 具備資料蒐集與分析能力並且運用於專業化學的專題研究與書報討論之能力。(比重：20.00) E. 具備專業化學職場的專業倫理與未來化學專業問題解決之能力。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：15.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	課程將介紹受體和酶等靶標藥物作用的原理，然後探討藥物如何在分子水平上起作用（藥效學），以及確保藥物達到其靶標所涉及的過程（藥物動力學）。進一步的研究包括發現和設計藥物的過程，以及向公眾提供藥物之前必須發生的事情。本課程將使用Chem3D中的新練習，幫助學生獲得多項選擇題，以支持自主學習和分子建模練習。這些學生一定會學習藥物化學的基礎知識，以便將來用於製藥行業。
	The topic introduces the principles of drug action via targets such as receptors and enzymes, followed by exploring how drugs work at the molecular level (pharmacodynamics), and the processes involved in ensuring a drug meets its target (pharmacokinetics). This course will be able to help students to gain multiple choice questions to support self-directed learning and molecular modelling exercises, with new exercises in Chem3D. The students will definitely learn basic knowledge of medicinal chemistry for future pharmaceutical application.

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	深入瞭解藥物化學機制	To more understand the mechanism of medicinal chemistry
2	建立邏輯思考並分辨合理之策略	Establish the ability the logical thinking and distinguish the reasonable strategy
3	3D空間概念的思考及推理	To create and understand the 3D concept of molecules

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	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗
2	技能	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗
3	情意	ABCDE	12345678	講述、討論、實作、體驗	藥物模型實做

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Drug targets: An overview; Protein: structure and function; Enzymes: structure and function	
2	112/02/20~ 112/02/26	Drug targets: Receptors: structure and function; Receptors and signal transduction; Nucleic acids: structure and function	

3	112/02/27~ 112/03/05	Pharmacodynamics and pharmacokinetics: Enzymes as drug targets; Receptors as drug targets	
4	112/03/06~ 112/03/12	Pharmacodynamics and pharmacokinetics: Nucleic acids as drug targets; Miscellaneous drug targets	
5	112/03/13~ 112/03/19	Pharmacodynamics and pharmacokinetics: Pharmacokinetics and related topics; Case study 1: Statins	
6	112/03/20~ 112/03/26	Drug discovery: Finding a lead Drug design: Structure-activity relationships, Pharmacophores, Optimizing target interactions	
7	112/03/27~ 112/04/02	Drug design: Optimizing target interactions Drug design: Improving pharmacokinetic properties	
8	112/04/03~ 112/04/09	Case study 2: The design of ACE inhibitors Case study 3: Artemisinin and related antimalarial drugs	
9	112/04/10~ 112/04/16	Tools of the trade: Combinatorial synthesis	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Computers in medicinal chemistry Case study 4: De novo design of a thymidylate synthase inhibitor	
12	112/05/01~ 112/05/07	Selected topics in medicinal chemistry: Antibacterial agents	
13	112/05/08~ 112/05/14	Selected topics in medicinal chemistry: Antiviral agents	
14	112/05/15~ 112/05/21	Selected topics in medicinal chemistry: Anticancer agents	
15	112/05/22~ 112/05/28	Selected topics in medicinal chemistry: Cholinergics, anticholinergics, and anticholinesterases	
16	112/05/29~ 112/06/04	Selected topics in medicinal chemistry: Opioid analgesics	
17	112/06/05~ 112/06/11	Selected topics in medicinal chemistry: Antiulcer agents Case Study 5: Design of a novel antidepressant	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	學習態度必須積極進取		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	" An Introduction to Medicinal Chemistry " by Graham Patrick, 6th edition, Oxford University Press 2019.		
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： % ◆期中評量：50.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆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。