

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	無機化學 INORGANIC CHEMISTRY				授課 教師	徐秀福	
開課學門	化學系生化三 A	開課 資料	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 0 (單學期)	3 學分	先修 科目	無
	(英) TSCCB3A		<input type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)			NONE
學門教育目標			學生核心能力				
<p>1.傳授化學知識 教導學生基本化學知識，並教導充份應用於生物化學及材料化學領域。</p> <p>2.培養獨立思考能力 以不同課程及實驗培養學生獨立思考，於化學及科學領域中，創造具有特色之學生氣質。</p> <p>3.增進表達能力 因應職場需求及變化，以書報討論方式，養成學生良好的表達能力。</p> <p>4.培養良好的實驗技巧 實驗為化學之母，良好的實驗技巧為未來研究的根本，實驗技巧的養成為最重要的一環。</p>			<p>A 具備基本化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他相關化學領域。</p> <p>B 具備基本科學知識，如數學、物理等科目，並運用於化學之相關領域。</p> <p>C 培養學生口語表達能力，能於職場中有良好的應對、解說、溝通能力。</p> <p>D 培養學生自主學習、自我管理，並具有規劃未來生涯之能力。</p> <p>E 透過國際交流之機會，增加語言及國際觀之素養。</p> <p>F 透過通識課程，增加人文關懷與藝術欣賞之氣質。</p> <p>G 藉由學術演講與書報討論，培養洞察尖端科技之能力。</p> <p>H 以專題研究及各種實驗課程，培養良好實驗技巧。</p> <p>I 藉由書報討論及優良圖書網路資源，增進閱讀能力及搜尋資料能力。</p>				
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 本課程主要專注於無機化學之基本觀念說明及推導，並同時引入無機化學在催化反應、材料化學及生化之應用。						
	(英) This course focuses on explanation and reasoning of fundamental knowledge of inorganic chemistry. In the course, application of these fundamental knowledge in catalysis, material chemistry, and biochemistry are to be covered.						
<p>本課程教學目標與學生核心能力相關性</p> <p>一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。</p> <p>二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如:「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。</p>							
中文		英文			相關性		

		目標層次	學生核心能力
1. 傳授化學知識 教導學生基本無機化學知識，並教導充份應用於生物化學及材料化學領域。	1. Teaching students fundamental inorganic chemistry that applies to catalysis, material chemistry, and biochemistry.	4	ABCD
2. 培養獨立思考能力 以不同方向解析無機化學知識，培養學生獨立思考，於化學及科學領域中，創造具有特色之學生氣質。	2. Nurturing students' logical thinking capability towards independent thinking	4	A, B
3. 培養良好的實驗技巧 課程內容包含實驗及技術。	3. Expanding and realization the scope of laboratory techniques through understanding inorganic	4	ABI

### 課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
1. 傳授化學知識 教導學生基本無機化學知識，並教導充份應用於生物化學及材料化學領域。	課堂講授、模型示範、動畫模擬、習題演練	出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考
2. 培養獨立思考能力 以不同方向解析無機化學知識，培養學生獨立思考，於化學及科學領域中，創造具有特色之學生氣質。	課堂講授、模型示範、動畫模擬、習題演練	出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考
3. 培養良好的實驗技巧 課程內容包含實驗及技術。	課堂講授、模型示範、動畫模擬、習題演練	出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考

### 授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	Group 1, 2, 13, 14 elements	

2	Group 15, 16, 17, 18 elements,	
3	Organometallic compounds of s- and p-block elements	
4	d-Block chemistry: general	
5	d-Block chemistry: coordination (I)	
6	d-Block chemistry: coordination (II)	
7	d-Block chemistry: coordination (III)	
8	8 d-Block chemistry: 1st row metals	
9	d-Block chemistry: 2nd and 3rd row elements	
10	期中考試週	
11	Organometallic compounds of d-block elements (I)	
12	Organometallic compounds of d-block elements (II)	
13	f-Block metals	
14	d-Block metal complexes: reaction mechanisms	
15	Catalysis	
16	Solid state chemistry	
17	Trace metals of life	
18	期末考試週	
教學設備	教學設備 <input checked="" type="checkbox"/> 電腦 <input checked="" type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 ( )	
教材課本	C. E. Housecroft and A. G. Sharpe, "Inorganic Chemistry," 3rd Ed., Pearson Education Limited, Essex, England, 2008. (ISBN 978-0-13-175553-6)	
參考書籍	G. L. Miessler and D. A. Tarr, "Inorganic Chemistry," 3rd Ed., Prentice Hall International, Inc., N.J., 2004. D. F. Shriver and P. W. Atkins, 'Inorganic Chemistry', 3rd Ed., Oxford University Press, New York, 1999.	
學期成績 計算方式	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績： 5 % <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績： 20% <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績： 25% <input checked="" type="checkbox"/> 作業成績： 10% <input checked="" type="checkbox"/> 其他 (另加兩次考試)： 20% * 2 = 40%	
備考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： <a href="http://ap09.emis.tku.edu.tw/">http://ap09.emis.tku.edu.tw/</a> 。 <b>※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。</b>	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02