

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	普通化學	科目序號 / 代號	1837 / MMI1005
開課系所	醫療器材設計與材料學士學位	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	饒福全	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)34 / H540 (二)1 / H540	授課語言別	中文

課程簡介

本課程針對醫材系學生介紹基本化學原理，內容包含：物質和能量、原子及和元素、週期表、分子結構兩化合物、化學鍵結、酸和鹼、化學平衡、化學反應、氧化還原、基本熱力學與化學動力學、有機化學以及生物化學簡介等。共一學期講授，學生可由此課程，學習基礎化學原理及其應用，並作為日後修習醫療器材設計與材料科學相關學科的基礎學識。

課程大綱

- 1.化學鍵
- 2.氣體
- 3.液體、固體和分子間作用力
- 4.溶液
- 5.酸和鹼
- 6.化學平衡
- 7.氧化還原
- 8.有機化學
- 9.生物化學

基本能力或先修課程

高中基礎理化、基礎英語與數學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。
- 2.具備執行專題研究與撰寫專題報告之能力。
- 3.具備創新思考及解決問題之能力。
- 4.具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。
- 5.具備瞭解全球化相關議題之能力。
- 6.具備終身自我學習之能力。
- 7.具備負責態度與認知專業倫理。

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。	50%	1. 具備醫療器材設計相關領域之專業知識。 2. 具備醫療器材材料相關領域之專業知識。	講述法 個案討論 服務學習 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 40%	加總: 100	50
3.具備創新思考及解決問題之能力。	10%	1. 具備創新思考之能力。 2. 具備解決問題之能力。	講述法 個案討論 服務學習 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 40%	加總: 100	10
4.具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。	10%	1. 具備基礎英文能力。 2. 具備學習相關科技新知之能力。	講述法 個案討論 服務學習 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 40%	加總: 100	10
5.具備瞭解全球化相關議題之能力。	10%	1. 瞭解全球化相關議題。	講述法 個案討論 服務學習 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 40%	加總: 100	10
6.具備終身自我學習之能力。	10%	1. 具備終身自我學習之能力。	講述法 個案討論 服務學習 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 40%	加總: 100	10
7.具備負責態度與認知專業倫理。	10%	1. 具備負責態度。 2. 認知專業倫理。	講述法 個案討論 服務學習 影片欣賞	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 40%	加總: 100	10

成績稽核

上課筆記: 40%
期中考: 20%
期末考: 20%
課程參與度: 20%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
化學	Nivaldo I. Tro	林文雄、林孫基、劉仁煥、李國興、竇維平、劉秀齡 譯；張新福 審閱	東華書局	2008

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	80	0	20	0	0
2	化學鍵(1)	80	0	20	0	0
3	化學鍵(2)	80	0	20	0	0
4	溶液(1)	80	0	20	0	0
5	溶液(2)	80	0	20	0	0
6	酸與鹼(1)	80	0	20	0	0
7	酸與鹼(2)	80	0	20	0	0
8	期中考(含檢討)	80	0	20	0	0
9	化學平衡(1)	80	0	20	0	0
10	化學平衡(2)	80	0	20	0	0
11	氧化還原(1)	80	0	20	0	0
12	氧化還原(2)	80	0	20	0	0
13	放射性與核化學(1)	80	0	20	0	0
14	放射性與核化學(2)	80	0	20	0	0
15	有機化學	80	0	20	0	0
16	生物化學(1)	80	0	20	0	0
17	生物化學(2)	80	0	20	0	0
18	期末考(含檢討)	80	0	20	0	0