

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	分析化學實驗	科目序號 / 代號	0546 / MBI2092
開課系所	分子生物科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	李泰林	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)N56 / J515	授課語言別	中文

課程簡介

分析化學實驗是讓學生熟悉實驗室操作，作為未來研究、就業或進修之資料收集及分析之基礎。




課程大綱

1. 實驗室規則簡介
2. 環境清潔
3. 實驗室安全
4. 中和滴定法：食醋總酸量檢測
5. 沉澱滴定法：漂白水氯含量
6. 氧化還原滴定法：蛋殼中之鈣離子含量
7. EDTA滴定法：水硬度之檢測
8. 碘滴定法：維生素C之定量
9. 期中考
10. pH meter介紹及緩衝液配製
11. 有機溶劑萃取及濃縮
12. 濾紙色層分析法：樹葉中葉綠素、花青素分離
13. 薄層色層分析法：樹葉中葉綠素、花青素分離
14. 管柱色層分析法：樹葉中葉綠素、花青素分離
15. UV spectrophotometer 簡介
16. 光學測定法：半乳糖酶酵素活性分析
17. 清潔整理
18. 期末考

基本能力或先修課程

普通化學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備生命科學知識與實驗操作之能力
-  具備分子生物科技知識、應用與開發之能力
-  瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力

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 】
具備生命科學知識與實驗操作之能力	60%	具備生命科學知識理解、分析與批判之能力 具備生命科學技術操作之能力 具備邏輯思辨之能力	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 實驗紀錄: 50% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	60
具備分子生物科技知識、應用與開發之能力	20%	具備生命科學實驗操作、結果整理與分析之能力 具備分子生物技術知識與操作能力 具備發掘、分析與解決問題能力 具備跨領域整合創新之能力	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 實驗紀錄: 50% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	20
瞭解生物科技產業發展趨勢與實務應用之能力	20%	具備生物科技產業實務知識與執行之能力 具備人際溝通及團隊合作能力 具備瞭解生技產業發展趨勢之能力	小組討論 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	期中考: 10% 期末考: 10% 課程參與度: 20% 實驗紀錄: 50% 助教觀察紀錄: 10%	加總: 100	20

成績稽核

- 實驗紀錄: 50%
- 課程參與度: 20%
- 期中考: 10%
- 期末考: 10%
- 助教觀察紀錄: 10%

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
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

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	分析實驗介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	10	0	0	90	0
2	滴定管操作及使用	10	0	0	90	0
3	食醋總量分析法	10	0	0	90	0
4	漂白水氯含量	10	0	0	90	0
5	蛋殼鈣含量	10	0	0	90	0
6	水硬度檢測	10	0	0	90	0
7	維他命C含量	10	0	0	90	0
8	pH meter 介紹及緩衝液配製	10	0	0	90	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	有機溶劑萃取及濃縮	10	0	0	90	0
11	濾紙色層分析法	10	0	0	90	0
12	薄層色層分析法	10	0	0	90	0
13	管柱色層分析法：蔬菜樣品脫色	10	0	0	90	0
14	UV spectrophotometer 簡介	10	0	0	90	0
15	光學測定法	10	0	0	90	0
16	分組討論	0	0	0	0	100
17	實驗室整理	0	0	0	0	100
18	期末考	0	0	0	0	100