

# 100-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	儀器分析	科目序號 / 代號	1511 / BTI2011
開課系所	生物產業科技學系	學制 / 班級	大學日間部2年2班
任課教師		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)2 / H539 (二)56 / H539	授課語言別	中文

## 課程簡介

了解分析儀器基本原理及應用

## 課程大綱





Introduction (Ch.1~Ch.5)  
An Introduction to Spectrometric Methods (Ch.6)  
Components of Optical Instruments and Atomic Spectrometry (Ch.7 & Ch.8)  
Atomic absorption Spectrometry (Ch.9)  
An Introduction to Ultraviolet/Visible Molecular Absorption Spectrometry (Ch.13)  
Application of Ultraviolet/Visible Molecular Absorption Spectrometry (Ch.14)  
An Introduction and Application to Infrared Spectrometry (Ch.16 & Ch. 17)  
Midterms  
An Introduction to Chromatographic Separation (Ch.26)  
Gas Chromatography (Ch.27)  
High-Performance Liquid Chromatography (Ch.28)  
Capillary Electrophoresis and Capillary Electrochromatography (Ch. 30)  
Thermal Analysis (Ch. 31)  
Final Exam.

## 基本能力或先修課程

學生應具備的基本能力或先修課程

普通化學和分析化學

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  生物與基礎科學知識
-  專業知識與技能
-  創新思考與解決問題能力
  - 規畫與分析能力
-  基礎英語能力

經營管理知識與人文素養  
 持續學習新知能力  
 人際溝通與團隊合作能力  
 服務學習與社會關懷能力

## 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 】
生物與基礎科學 知識	40%	應用所學的基礎科學知 識解決一般問題	講述法	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
專業知識與技能	40%	應用所學專業知識與技 能, 並延伸至實務應用 領域	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
創新思考與解決 問題能力	10%	能有效理解生物科技相 關訊息, 並轉化為實用 的專業知識	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
基礎英語能力	10%	具備基礎的英文閱讀、 聽力及會話能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 專題報告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 10% 書面報告: 10% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

## 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 小考: 10%  
 上課筆記: 10%  
 書面報告: 10%  
 課程參與度: 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
儀器分析	方嘉德		滄海書局	2007

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	導論	80	0	10	0	10
2	光譜法導論	80	0	10	0	10
3	光學儀器之組件(一)	80	0	10	0	10
4	光學儀器之組件(二)	80	0	10	0	10
5	AAS	80	0	10	0	10
6	AAS	80	0	10	0	10
7	UV	80	0	10	0	10
8	UV	80	0	10	0	10
9	期中考	80	0	10	0	10
10	FTIR	80	0	10	0	10
11	FTIR	80	0	10	0	10
12	層析法	80	0	10	0	10
13	層析法	80	0	10	0	10
14	GC	80	0	10	0	10
15	GC	80	0	10	0	10
16	HPLC	80	0	10	0	10
17	HPLC	80	0	10	0	10
18	期末考	80	0	10	0	10