

# 100-1 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  | 0532 / MBI1003 |
| 開課系所      | 分子生物科技學系                 | 學制 / 班級    | 大學日間部1年1班      |
| 任課教師      | 李泰林                      | 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)8 / J218 (五)12 / J218 | 授課語言別      | 中文             |

## 課程簡介

普通化學主要是帶領學生進入化學世界，並帶領學生做好未來分析化學即生物化學等課程準備。

## 課程大綱

1. 化學在我們生活世界
2. 化學測量
3. 物質與能量
4. 原子與元素
5. 化學定量
6. 化學反應
7. 化合物之化學式及命名法則
8. 期中考
9. 化學反應之測量
10. 電子軌域與電子出現之機率
11. 固體及液體之分子結構
12. 氣體
13. 溶液
14. 化學平衡
15. 酸與鹼
16. 氧化及還原反應
17. 放射線
18. 期末考

## 基本能力或先修課程

無

## 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(%)<br>【A】 | 檢核能力指標(績效指<br>標)   | 教學策略        | 評量方法及配分<br>權重                                 | 核心能力<br>學習成績<br>【B】 | 期末學習<br>成績<br>【C=B*A<br>】 |
|------------------------------|--------------|--|-------------|---|---------------------|---------------------------|
| 具備生命科學知<br>識與實驗操作之<br>能力     | 50%          | 具備生命科學知識理解<br>、分析與批判之能力<br>具備生命科學技術操作<br>之能力<br>具備邏輯思辨之能力                                      | 講述法<br>個案討論 | 小考: 20%<br>期中考: 30%<br>期末考: 30%<br>課程參與度: 20% | 加總: 100             | 50                        |
| 具備分子生物科<br>技知識、應用與<br>開發之能力  | 20%          | 具備生命科學實驗操作<br>、結果整理與分析之能<br>力<br>具備分子生物技術知識<br>與操作能力<br>具備發掘、分析與解決<br>問題能力<br>具備跨領域整合創新之<br>能力 | 講述法<br>個案討論 | 小考: 20%<br>期中考: 30%<br>期末考: 30%<br>課程參與度: 20% | 加總: 100             | 20                        |
| 瞭解生物科技產<br>業發展趨勢與實<br>務應用之能力 | 30%          | 具備生物科技產業實務<br>知識與執行之能力<br>具備人際溝通及團隊合<br>作能力<br>具備瞭解生技產業發展<br>趨勢之能力                             | 講述法<br>個案討論 | 小考: 20%<br>期中考: 30%<br>期末考: 30%<br>課程參與度: 20% | 加總: 100             | 30                        |

## 成績稽核

- 期中考: 30%
- 期末考: 30%
- 小考: 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  |
|--|---------------------|----|------------------------------|------|
| Introduction to Chemistry A foundation | Zumdahl and DeCoste |    | Brooks/Cole Cengage Learning | 2011 |
| Introduction to Chemistry A foundation | Zumdahl and DeCoste |    | Brooks/Cole Cengage Learning | 2011 |

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    | Chemistry: AN introduction                    | 80      |    |     |    | 20 |
| 2    | Measurements and calculation par1             | 80      |    |     |    | 20 |
| 3    | Measurements and calculation par2             | 80      |    |     |    | 20 |
| 4    | Matter  | 80      |    |     |    | 20 |
| 5    | Chemical Foundations: elements, atoms and ios | 80      |    |     |    | 20 |
| 6    | Nomenclature                                  | 80      |    |     |    | 20 |
| 7    | Chmeical reactions: an introduction           | 80      |    |     |    | 20 |
| 8    | Reaction in aqueous solutions                 | 80      |    |     |    | 20 |
| 9    | Middle-term examination                       |         |    | 100 |    |    |
| 10   | Chemical composition                          | 80      |    |     |    | 20 |
| 11   | Chemical quantities                           | 80      |    |     |    | 20 |
| 12   | Energy  | 80      |    |     |    | 20 |
| 13   | Modern Atomic theory                          | 80      |    |     |    | 20 |
| 14   | Chemical Bonding                              | 80      |    |     |    | 20 |
| 15   | Gases   | 80      |    |     |    | 20 |
| 16   | Liquid and solid                              | 80      |    |     |    | 20 |
| 17   | solutions                                     | 80      |    |     |    | 20 |
| 18   | Final -term examination                       |         |    | 100 |    |    |