

## 化學工程與材料工程系 1601 普通化學實驗室

負責教授：黃常寧

### 課程目標

本實驗課程包含普通化學、計量化學、酸鹼平衡與滴定、氧化還原反應、熱化學、動力學、合成與分析化學、材料化學等相關之實驗。

### 課程大綱

實驗1玻璃加工

實驗2質量守恆定律

實驗3混合物中各成分的分離

實驗4定組成定律

實驗5氣的製備及其性質

實驗6氮氣之莫爾體積

實驗7水的硬度與軟化

實驗8利用蒸氣密度測定分子量

實驗9固體溶解度與溫度的關係

實驗10酸鹼滴定

實驗11氧化還原反應

實驗12皂化反應

### 授課對象

化材系一年級上學期

### 教學資源

#### 玻璃加工



#### 滴定過程與終點 (End point)

- 酸鹼指示劑恰好變色的瞬間，稱為「滴定終點」。
- 酸的克當量數等於鹼的克當量數的瞬間，稱為「當量點」。★習慣上常將滴定終點視為當量點。
- 滴定過程中溶液恰好呈中性的點，稱為「中性點」。



滴定前，  
酚酞在酸中呈無色

滴定時，溶液均勻混合，  
粉紅色會褪掉

達到滴定終點，  
酚酞在鹼中呈紅色

#### 氮氣之莫爾體積



#### 皂化反應

- 在實驗中，椰子油加入飽和食鹽水後，肥皂會出現，並浮在食鹽水上 ■

