

## 中層管理人員研討會系列——在新學制下照顧學生的多樣性

(第二部分：物理) 勞子傑

## 照顧學生的多樣性

- 課程設計安排
- 課業評估安排

## 學校及學生情況

- 大埔區中中
- 新高中開一班物理(~30人)
- 成績(全級10名內 - 160名)
- 勤力 vs 懶惰
- 理解力強 vs 理解力弱
- 專注力強 vs 專注力弱
- 好動貪玩
- 多元智能

## 課程設計安排

- 核心 vs 延展
- 學生能力(數學)
- 學生能力(相關物理基礎概念)
- 教學時間緊迫
- 增加溫習機會
- 物理課程及評估指引  
[http://www.edb.gov.hk/FileManager/TC/Content\\_5999/phy\\_final\\_c.pdf](http://www.edb.gov.hk/FileManager/TC/Content_5999/phy_final_c.pdf)

## 中四上學期

- 熱和氣體
  - a. 溫度、熱和內能
  - b. 熱轉移過程
  - c. 物態的改變
  - d. X氣體(延展) (未有動量概念)
- 力和運動
  - a. 位置和移動
  - b. 力和運動(包括力矩)
  - c. X拋體運動(延展) (較高數學能力)

## 中四下學期

- 力和運動
  - d. 作功、能量和功率
  - e. 動量
  - f. X勻速圓周運動(延展) (較高數學能力)
  - g. X引力(延展) (較高數學能力)
- 波動
  - b. 光
    - 光的反射
    - 光的折射
    - 全內反射
    - 透鏡的成像(包括透鏡方程)
  - a. 波的本質

## 中五上學期

### 波動

- a. 波的本質和特性
- 光的波動本質 -> 楊氏雙縫 -> 光柵 (延展)
- c. 聲音

### 電和磁

- a. 靜電學
- 電荷 - 電場 - 電勢 (延展)
- b. 電路和家居用電
- 電流 - 電能和電動勢 - 電阻
- 串聯和並聯電路
- 電功率
- 家居電學

## 中五下學期

### 熱和氣體

- d. 氣體 (延展) (有動量概念)

### 力和運動

- c. 拋體運動 (延展) (有較高數學能力)
- f. 勻速圓周運動 (延展) (有較高數學能力)
- g. 引力 (延展) (有較高數學能力)

### 電和磁

- c. 電磁學
  - 磁力和磁場
  - 電流的磁效應
  - 在磁場中的載流 導體
  - 霍耳效應 (延展)
  - 電磁感應 (延展)
  - 交流電 (延展)
  - 變壓器 (延展)
  - 以高壓傳輸電能 (延展)

## 中六

### 放射現象和核能

- a. 輻射和放射現象
- b. 原子模型
- c. 核能

### 選修部分(一)

### 選修部分(二)

### 總溫習

## 課業評估安排

### 建立信心

- 先易後難
- 建立成功的階梯
- 不同程度的題目
  - 填充 < 代入運算 < 應用 < 圖像 < 解釋

### 發揮多元智能

- 課外活動 (比賽) (製作班)
- 文章閱讀
- 專題研習
- 實驗報告
- 功課簿 (著重文字書寫)

## 課業評估安排

### 培養自學習慣

- 溫習題 (全mc, 自己對答案)
- 多小測 (自己對答案)
- 鼓勵預習 (預派筆記)

### 提升學習興趣

- 與日常生活連繫
- 多用實物或模擬程式作示範
- 小禮物

### 小講多練

- 事半功倍 - 真正照顧學習差異

## 互勉之

教育不是灌輸，而是點燃火焰。

(蘇格拉底)

什麼樣的學習計畫並不重要，重要的是你是什麼樣的人。

(Rudolf Steiner)