# 年度：16-17　　物理科　周年計劃　　編號（S08）

1. 要旨(Aim)
   1）培養學生對本科學習興趣
   2）訓練學生科學思維及培養科學態度
   3）建立研習本科所需之基本知識及技能
   4）理解並醒覺本科發展與現代社會之關係

2. 情景分析(Situational Analysis)

2.1 校內優勢(Strengths)
- 教材庫已成立經年，便利教師教學。
- 實驗室資源充裕。
- 新高中校本評估項目已有四屆運作經驗。
- 過去數年，校內已凝聚一定的“科學學習文化”，每年均有少部分學生積極參與學生科學比賽及大專院校的資優學習計劃。
- 因物理科課程特色，電子學習可能為本科帶來卑益。

2.2 校內劣勢(Weaknesses)
- 同事得同時兼顧以中、英文施教會考課程。
- 根據過去兩三年經驗，物理科棄修率為全港最高。根據書商資料，將軍澳區學校一般中六只有十多位學生應考物理。可見 DSE 物理課程不易應付。
- 同事得同時兼顧不少不同類型的教學、行政及發展工作。
- 學校對老師在新高中課程教擔的安排未見明朗，同事暫未能專注本科發展。
- 大部分學生一般較被動及欠缺學習技巧。
- 中三學生選讀物理科的情況不算踴躍。

2.3 校外機會(Opportunities)
- 從 2011-12 年度開始，本校和區內其他三間學校聯辦模擬文憑試，提供了學生公開試操練，現時已發展同科老師交流平台。
- 書商能提供大量教學材料，能減輕教師工作負擔。
- 不少照顧學習差異的研究及成果分享已見世，計劃教與學方面提供不少參考。

2.4 校外威脅(Threats)
- 本科高中課程在行內公認是內容最多及最深的其中一科，不少學生望而卻步。
- 區內近年每年遞增學校及學位數目，於各年級收生每年均很大的變數。

3. 本年目標(Objective)

3.1 配合學校關注項目

在新高中課程推行第五年，聚焦學與教的成效提升。協助學生提高升學率。

3.2 配合科目發展關注項目
- 針對學生能力差異日大，高中須發展照顧不同能力學生的教學策略。
- 善用課業及評估模式，豐富學生學習經歷及強化對學生學習進度的掌握，多鼓勵和推動具潛質學生，盼增加優良百分比。
- 鼓勵學生參與校外活動及比賽，豐富學習經歷。

各級發展重點

| | |
|---|---|
| 中三 | 提升學生對本科學習興趣及認同感 |
| 中四 | 豐富學生學習經歷，培養科本學習技能，在新課程推行首年給予學生合適學習指引。啟動學生對物理科和現代生活關係的關注。 |
| 中五 | 協助學生調節學習進度，加強公開試操練。提供認識和本科相關的升學或就業資訊。 |
| 中六 | 深化科本知識及學習技能，加強公開試操練。 |

**2016-2017 周年計劃**

**4. 執行措施（Actions）**

| 項目 | 建立(目標) | 執行(策略) | 日期 | 負責人 | 評估方法 | 檢討(成效) | 所需資源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **課程規畫** | | | | | | | |
| 1.高中銜接 | (i) 培養學生建立對生活中物理情景的關注，培養解難能力<br>(ii) 部份課程以英文學習 | 結合教學、評估、考核三者，提升教學的成效 | 全年 | 王玉玲 | 學生懂得運用經物理術語、概念和原理，闡釋及分析生活中和物理相關現象。 | | |
| 2.照顧學習差異 | (i) 課程調適<br>(ii) 評估<br>(iii) 多元發展 | (i) 高中善用實驗課及校本評估，推動學術能力低學生積極參予。<br>(ii) 在測考中設低、中及高難度問題，讓老師能更有效回饋學習，學生更有效了解進度。高中物理設加分題，刺激能力較高學生。<br>(iii) 設不同難度課業，造就不同能力學生成功經驗。<br>(iv) 補課分流<br>(v) 推動動機高學生參與校外課程及活動。 | 全年 | 科任老師 | (i) 學生投入感<br>(ii) 檢視學生低、中及高難度問題的表現<br>(iii)學生課業表現及其對測考成績影響<br>(iv) 不同能力學生進步程度<br>(v)校外活動表現 | | |
| 3 電子學習平台 | 加強課堂及課後自學的機會 | ● 把課堂講解放上 Youtube，鼓勵學生重温及增加操練機會。<br>● 利用教育局電子學習平台及書商這方面資源，加強學生使用互動學習資源機會，以加強學習效益。 | 全年 | 科任老師 | 學生有主動應用相關自學工具 | | |
| 4.英語微調政策 | (i) 高中維持英語教學的選擇<br>(ii) 初中引語文微調 | (i) 令學生在有選擇同時，能用合適語言學習。本年學校因應學生能力，設定英文排名 60 後學生運用中文學習，應可減低能力不足學生的混沌期。<br>(ii) 完善語文微調在中三的運作 | 全年 | 王玉玲及科任老師 | 成功同時有中、英文作學習語言 | | |
| **學與教** | | | | | | | |

| 項目 | 建立(目標) | 執行(策略) | 日期 | 負責人 | 評估方法 | 檢討(成效) | 所需資源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.課堂互動(提問與回饋) | 加強課堂提問，促進自學能力 | (i) 訓練學生自學能力，多提供自學方法及指引<br>(ii) 提供學習途徑及方法 | 全年 | 科任老師 | 運用提問、追問和反問的技巧，協助學生建概念 | | |
| 2. 學習常規(要求/方法) | 設具指導性評估及回饋 | 高中課程有相應練習及評估題目，測考附題目難度標示，令學生了解進度及建立自己目標 | 全年 | 科任老師 | 學生在學習問卷中表達信心及投入度加強 | | |
| 3. 文憑試應試技巧 | 籍提升應試技巧以期提升公開試成績 | (i) 中五升中六聯校模擬文憑試<br>(ii) 中六 Mock 後操練 | 2017/8/19 | 科任老師 | 學生聯校模擬文憑試成績等弟及<br>文憑試成績等弟比較 | | |
| 4. 同儕學習及進修 | 提升科內老師專業水平 | (i) 善用與東九龍友校合作機會，按年就特定課程課題作交流<br>(ii) 善用學習問卷 | 17 年 8 月配合項目推行時段 | 王玉玲及科任老師 | | | |
| **評估照顧學生的多樣性** | | | | | | | |
| 1 課業 | 加快回饋以改進學習態度 | ● 課業形式以針對該課重點為主 | 全年 | 科任老師 | 每完成一課題，必須給予家課以鞏固課本知識 | | |
| 2. 學習成果 (展示/表演/分享) | 擴闊學生視野及加強學生自信 | (i) 參加校外比賽／活動／課程<br>(ii) 著學生分享經驗 | | 科任老師 | 學生能分享正面學習心得<br>校外比賽獲獎或資助 | | |
| 3 校內評估活動 | 幫助學生溫習，鞏固學科知識 | (i) 除兩次考試，每課設小測及階段統測<br>(ii) 高中校本評估依據考評局訂立規劃，作校本調節，旨在加強學習效益。 | 全年 | 科任老師 | 合格率及優良率<br>增值指標 | | |
| 4 拔尖補底 | 提高公開試成績 | (i) 向成績優異學生推介進階練習，推動動機高學生參與校外課程及活動。<br>(ii) 運用校本課後支援津貼聘請導師，向成績落後學生提供輔導<br>(iii) 大評估進行前補課，提高學生分析及答題技 | 全年 | 科任老師 | 優良率理想或提升本科增值指標 | | |

| 項目 | 建立(目標) | 執行(策略) | 日期 | 負責人 | 評估方法 | 檢討(成效) | 所需資源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **學與教資源分享** | | | | | | | |
| 1.學生成績分析 | 掌握學生的能力 | 小考或大考均讓學生知道自己級排名 | 全年 | 科任老師 | 學生能建公開試目標及有紀律地努力 | | |
| 2.科本活動(校內/校外) | 豐富學習經歷 | (i) 把有意義學習活動設計成SBA 項目<br>(ii) 中三:紅外線測溫講座/參觀科學館<br>中四: 工程師學會講座<br>中五: 海洋公園學物厘理組科:科技創新喜年華<br>中六: IVE 綠色照明體驗課<br>聯校模擬試<br>(iii) 數理週/ 試後活動 | | 王玉玲<br>王玉玲/林伯強<br>王玉玲<br>王玉玲<br>林伯強<br>王玉玲<br>林伯強 | 學生對活動投入，有成功感 | | |
| 3. 生涯規劃元素 | (i) 學生多了解科目與升學及就業關係 | (i) 了解科目和未來升學及就業關係<br>(ii) 工程學系理解。藉舊生回校分享，向中六學生解釋不同工程科目細分。 | 中六年級 | 王玉玲 | 學生在 Jupus 選科更能掌握不同工程學系的重心，對學生能力要求及前景。 | | |
| 其他 | | | | | | | |
| 1.壁報使用 | 擴濶學生視野 | (i) 以天文為主題，提供有趣及與課程相關資訊<br>(ii) 推介校外活動 | 全年 | 范顯中 | 壁報完成及有按時更新 | | |

乙、恒常工作

| 工作項目 | 推行日期 | | | | | | | | | | | | 負責人 | 所需資源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | | |
| 文憑試各班分析數據 | ✓ | | | | | | | | | | | | WYL | |
| 聯校物理模擬試 及<br>老師交流 | ✓ | | | | | | | | | | | | WYL | |
| 中四學習語言中轉英銜接 | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | WYL | |
| 優化高中工作紙及小測 | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | | 科任老師 | |

| 工作項目 | 推行日期 | | | | | | | | | | | | 負責人 | 所需資源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | | |
| 各班講解學習常規 | | ✓ | | | | | | | | | | | 科任老師 | |
| 中三級紅外線工作坊 | | | | | | | | | | ✓ | | | WYL+ FHC | |
| 中三級參觀科學館 | | | | | | | ✓ | | | | | | WYL＋LPK | |
| 各級考試擬卷 | | | ✓(F.6) | | ✓ | ✓(F.6) | | | | ✓ | | | 科任老師 | |
| 各級統測擬卷 | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | | 科任老師 | |
| 數理問答比賽 | | | | | | | ✓ | | | | | | WYL | |
| 早會學生分享物理推廣閱讀 | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | WYL | |
| 彤言 | | | | | | | | | ✓ | | | | WYL | |
| 高中級電子學習活動 | | | | | | | | | | ✓ | | | 科任老師 | |
| 整理文憑試題目及答案 | | | | | | | | | | ✓ | | | WYL | |
| 物理科成績龍虎榜 | | | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | | | 科任老師 | |
| 實驗室物資整理 | | | | | | ✓ | | | | | | ✓ | FHC + WYL | |
| 科務會議 | ✓ | | | | | | ✓ | | | | | ✓ | WYL | |
| 課業檢查 | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | | WYL | |
| 觀課 | | | | ✓ | | | | | | | | | WYL | |
| 安排學生參與學會幹事及科學校隊 | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | |

7. 工作小組(Member)

組長：王玉玲

組員：林伯強、范顯中

更新日期: 12-9-2016