

張振興伉儷書院

新高中選修課程---物理科

物理學是基礎科學之一，研究自然界的定律，以及眾多物理現象之間的種種關係和行爲。本課程提供基本物理學原理和概念，培養學生的科學素養，以便學生積極投身於迅速變化的知識型社會之中；使他們在與物理學相關的領域中進一步學習或爲就業作好準備，並成爲科學與科技的終身學習者。

如何有效地學習本科？

本課程皆在提高學習物理學的趣味性和實用性，你可以把學習物理與生活情境聯繫起來。透過多樣的探究活動和自我評估，激發你的興趣和動力。

本科如何裝備你爲未來作出準備？

本課程有助你將來在大專院校繼續進修本科及其他相關的學位或副學位課程。本科所學在日常生活應用物理學的知識和技能的能力，可幫助你有效地修讀各種與職業相關的課程。此外，在本科學到的邏輯思維和解決問題的技能亦令你在就業上更具競爭力。

你能夠透過本科的學習學到些甚麼？

你可獲得與生活相關的物理概念和知識。藉著鞏固的物理學基礎，你能夠鑑賞物理學的內在美及其定量本質，以及明白物理學在工程學、醫學、經濟學和科技世界等不同領域中所擔當的角色。

相關網站

◆ <http://www.edb.gov.hk/index.aspx?langno=2&nodeID=5962>

1. 選修單元之校本安排

新高中物理科課程包括必修和選修兩部分。整個課程的內容由九個課題和一項探究研習組成。

必修部分

必修部分涵蓋的內容，包括「熱轉移和氣體」、「力和運動」、「波動」、「電和磁」、「放射現象和核能」。詳情請參閱《物理科課程及評估指引(中四至中六)》課題一至九。

選修部分

爲了照顧學生的不同興趣、能力和需要，新高中物理科課程亦包括選修部分。四個選修課題有：「天文學和航天科學」、「原子世界」、「能量和能源的使用」和「醫學物理學」。詳情請參閱《物理科課程及評估指引(中四至中六)》課題六至九。

選修部分(校本安排)

本校按照學生的興趣和能力，選擇教授「原子世界」和「能量和能源的使用」兩個選修課題。爲幫助學生整合所獲得的知識和技能，學生在本課程中需進行一個相關的探究研習，此項研習活動可利用部分課堂學習時間進行。詳情請參閱《物理科課程及評估指引(中四至中六)》課題十「物理科探究研習」。

2. 公開考試評核模式

部分	綱要	比重	時間
公開考試	試卷一 必修部分 甲部：選擇題 乙部：解答題及論述題	60 %	2.5 小時
	試卷二 選修部分 (從四個選修課題中選取兩個)	20 %	1 小時
校本評核*	實驗、探究研習和作業	20 %	

*新高中校本評核建議推行時間表於 2012 年和 2013 年，只推行與實驗相關的校本評核，至 2014 年才全面推行。

3. 校本評核模式

所有學校考生必須參加校本評核。物理科的校本評核由兩部分組成：實驗有關作業和非實驗有關作業的評核。在中五和中六期間，校內教師會就這兩類作業所涉及的一系列技巧，評核考生的表現。

實驗有關作業：

考生須進行指定數目的實驗，可包括設計實驗，報告和演繹實驗結果等。此類活動應與課程內容結合，並在正常的學與教循環中達成。此外，考生亦須分組設計和進行一個與實驗有關的探究研習，以解決某一個實質問題。他們需運用所懂得的物理知識進行該探究研習。通過這樣的研習，考生可發展他們的共通能力、實驗技能、過程技能和報告技能等，教師亦可從中評核考生有關的能力。

非實驗有關作業：

考生須進行指定數目的非實驗有關作業，這些作業要求創造力、批判性思考、溝通和解決問題等多項共通能力。非實驗有關作業的例子包括：批判性地閱讀、評鑑和匯報一些物理學家的貢獻；設計海報，單張或網頁，介紹有關物理學的議題；例如參觀發電廠或科學館，並報告所獲取的物理學知識和概念；製作模型或以資訊科技工具來說明物理學概念等。

下表總結校本評核各範圍之間的比重，以及於中五和中六兩年要求的評核數目：

	校本評核要求的數目 (佔公開評核的 20 %)		
	實驗有關作業	非實驗有關作業	
	實驗	探究研習	功課
比重	12 %	6 %	2 %
中五	≥1	1	1
中六	≥1		
	中五及中六兩年內 最少進行 3 次評 核，而實驗的總數 最少 8 次		