

奠STEM基礎
中五再定選修

專訪

STEM(科學、科技、工程及數學)教育近年備受重視，但中學文憑試報考傳統理科、數學延伸單元的考生比例下跌。青年會書院本學年起，要求部分中四生須同時修讀物理、化學、生物、資訊及通訊科技，以及數學延伸單元二(M2)，待中五時再決定選修其中兩至三科。校長劉國良接受本報專訪指，新安排是吸取舊制優點，讓學生有較充足的基礎知識，同時避免選科錯配。

記者 梁子健

青年會書院本學年起仿照舊制「理科班」做法，開設「數理科技基礎校本課程」，要求對STEM有興趣的中

青年會書院仿舊制 傳統理科中四全修

四生同時修讀四個傳統理科，包括物理、化學、生物、資訊及通訊科技，同時亦修讀代數與微積分的M2。到升中五時，學生須分別在物理與生物、化學與資訊及通訊科技兩個組合中各自「二選一」，至於M2則視乎數學科成績而定。校長劉國良形容新安排下，中四成為高中STEM教育的「基礎年」。

整全知識免揀錯科

首年共六十名中四生獲安排修讀傳統理科，劉國良指他們升讀中五時，雖不能同時選修「理化生」，但可以組合科學取代，「一般都是兩科X」。科目數量雖多，但他強調不會加重學生課業壓力，「課程步伐會調節，每科每周只上四堂，較一般中四生少，到中五選修兩科時，始會恢復每周八堂。」校方亦安排學生參加發明、機械人、編程等校外STEM比賽作為研習活動，增加他們的學習興趣。

劉國良解釋，新安排旨讓學生在中四時，對傳統理科有較整全及鞏固的基礎知識。相較於不少學校在中三滲入高中課題，鼓勵學生選修，他認為問題是教得太淺，學生未必了解科



■青年會書院本學年起開設「數理科技基礎校本課程」，校長劉國良期望學生對傳統理科有整全的認識，到中五始決定選修科。

梁子健攝

目要求而選錯科，「我們做法讓學生讀得基本之餘，也較為深入，到中五再選定兩科時更準確，同時基礎知識更穩固與廣闊，而非中三未修讀過，便以為自己能夠應付。」他認為新安排無論對學生銜接海外升學，甚至日後大學選科均有幫助。

港科院報告指本港高中生選讀STEM科目比例欠理想，造成人才不

足。劉國良笑稱校本課程籌備逾兩年，與港科院報告無關，但認同學生須有更寬廣的數理基礎知識，同時宜鼓勵他們修讀高階數學，他認為新學制雖提供更多科目選擇，但傳統數理科目有「協同效應」，若學生選修「太雜」未必是好事，「比如化學有數要計，物理科亦有生物科的元素，若學生只修單科很難應付。」

初中三科併為數理工藝研習課

對STEM興趣須從小培養，傳統的設計與科技、家政、視覺藝術科亦須轉型，青年會書院本學年起把三科併為校本課程。校長劉國良指，校方引進3D食物打印機，讓學生通過

跨領域的專題研習，啟發對STEM的興趣，同時通過課程整合，減輕學生考試壓力。

青年會書院是本港少數引進3D食物打印機的中學之一，劉國良指原

理與一般3D打印相同，但素材由塑膠改為可食用的漿狀食材，經焗製後成為可口的曲奇餅，「食物打印可運用很多學科知識，例如設計與科技科的設計技巧、資訊科技科的編程、家

政科的處理食物技巧、綜合科學科的營養知識，這不同於以往只是單項般，逐科學習知識與技能。」

校方於本學年起，把初中的設計與科技、家政、視覺藝術科化零為整，重整為每周兩堂的「數理科工藝研習課」，加上校方把早讀課融入現有課程，便可騰出課時加強STEM相關學科，比如數學、綜合科學，分別增至每周八堂及六堂，資訊科技則倍增至每周兩堂。劉國良指，學生不再感到課程重疊，整合後科目減少，也減輕他們的考試壓力。

記者 梁子健