

五校策略聯盟 108 學年度彈性學習微課程大綱

課程名稱	科學閱讀素養：讀懂諾貝爾大師			
授課教師	《科學月刊》專業師資 曾耀寰/科學月刊理事長、中研院天文所研究副技師 林翰佐/科學月刊總編輯、銘傳大學生物科技學系主任 周成功/陽明大學生命科學系退休教授 羅時成/長庚大學生物醫學系教授 林宮玄/中研院物理所研究副技師 張敏娟/輔仁大學物理系副教授 助教一名（暫定為趙軒翎）			
服務單位	如上			
材料費	300 元/人			
修課人數	30 人			
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與	
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
一、學習目標				
(一) 透過科學文章的閱讀，專業領域教師的解說，培養學生對不同科學經典研究的認識與理解。 (二) 運用有別於背誦的方法，讓學生重新感受學習科學的趣味。 (三) 破解科學閱讀的技巧，讓閱讀不再成為學習科學的障礙。				
二、課程內容				
課程一				
開課地點：成功高中				
週次	日期	課程主題	授課教師	內容綱要
一	10/2	2015 年生醫獎：對抗寄生蟲疾病	羅時成	導讀文章： 1. 〈2015 諾貝爾生醫獎—寄生蟲病依舊糾纏人類〉 2. 〈拯救上億人的妙藥—伊維菌素〉 3. 〈抗瘧藥物青蒿素的發現〉 （共 6 頁）
二	10/9	2012 年生醫獎：誘導性多能幹細胞	林翰佐	導讀文章： 〈反轉細胞命運—誘導式多能性幹細胞技術的突破〉（6 頁）

三	10/16	2014 年化學獎：超解析螢光顯微鏡 2018 年物理獎：脈衝雷射	林宮玄	導讀文章： 1. 〈顯微鏡變顯「奈」鏡了！〉(6 頁) 2. 〈2018 諾貝爾物理學獎—脈衝雷射〉(2 頁)
四	10/23	2014 年物理獎：藍光 LED	張敏娟	導讀文章： 〈藍光 LED 掀起照明的新頁〉(4 頁)
五	10/30	2015 年化學獎：核酸修復	周成功	導讀文章： 〈2015 諾貝爾化學獎—有核酸修復才能生生不息〉(6 頁)
六	11/6	得諾貝爾獎的天文研究	曾耀寰	導讀文章： 〈諾貝爾物理獎天文篇 冥昭瞢闇，誰能極之？〉(4 頁) 〈拿下 4 次諾貝爾物理學獎的 無線電天文學〉(4 頁)

課程二

開課地點：中山女中

週次	日期	課程主題	授課教師	內容綱要
一	11/13	2012 年生醫獎：誘導性多能幹細胞	林翰佐	導讀文章： 〈反轉細胞命運—誘導式多能性幹細胞技術的突破〉
二	11/20	2014 年物理獎：藍光 LED	張敏娟	導讀文章： 〈藍光 LED 掀起照明的新頁〉
三	11/27	2014 年化學獎：超解析螢光顯微鏡	林宮玄	導讀文章： 1. 〈顯微鏡變顯「奈」鏡了！〉 2. 〈2018 諾貝爾物理學獎—脈衝雷射〉
四	12/4	2015 年生醫獎：對抗寄生蟲疾病	羅時成	導讀文章： 1. 〈2015 諾貝爾生醫獎—寄生蟲病依舊糾纏人類〉 2. 〈拯救上億人的妙藥—伊維菌素〉 3. 〈抗瘧藥物青蒿素的發現〉
五	12/18	2015 年化學獎：核酸修復	周成功	導讀文章： 〈2015 諾貝爾化學獎—有核酸修復才能生生不息〉
六	12/25	得諾貝爾獎的天文研究	曾耀寰	導讀文章： 〈諾貝爾物理獎天文篇 冥昭瞢闇，誰能極之？〉

				〈拿下 4 次諾貝爾物理學獎的 無線電天文學〉
--	--	--	--	-------------------------

三、上課方式及成果要求（暫定，待講師開會決議）

(一) 上課教材：課程講義（導讀文章抽印本）一本、科學月刊雜誌一本

(二) 上課方式：

1. 學生依照講師要求，於課前或上課期間閱讀該堂課程導讀文章，以便與講師進行互動與討論。
2. 帶領學生從導讀文章中了解諾貝爾獎得獎研究及得主的科學研究精神。
3. 帶領學生剖析文章脈絡，掌握文章意涵，提升科學閱讀素養。

(三) 成果要求：

1. 課堂學生以 5 人為一小組，每一組拿同一期科學月刊，以此為閱讀素材，繳交一份導讀報告於最後一堂課前繳交（或是第四、五和六堂課時，各請 2 組上台報告）。