

臺北市立中山女子高級中學

113 學年度第 1 學期

高三多元選修課程實施計畫



中山女子高級中學 113 學年度第 1 學期高三多元選修課程實施計畫

壹、依據：十二年國民基本教育課程綱要總綱暨本校課程發展委員會決議辦理。

貳、目的：

一、擴大學生學習領域，提供學生適性學習機會，激發學生潛能，培養學生優勢能力。

二、拓展學生國際視野，培養學生具備多元學習能力。

參、對象：**本校高三 2 班群(308-311)學生(其他班群同學不需參與線上選課)**

肆、實施方式：

一、選修課程採學期制。課程每科目每學期 2 學分，學期成績及格者，授予 2 學分。

二、上課時間:週一 1-2 節。

三、採跑班選修方式，選課同學必須於 7 門課程中選修一門。

四、每班開課人數至少 12 人，未達最低開課人數之課程則不開班，將由系統或行政端依志願序調整課程。

伍、預定開課總表臚列如下

編號	課程名稱	開課教師	上課教室
1	新聞英文(二)	黃秋燕	逸仙樓三平教室
2	科技倫理	劉啟民	逸仙樓三和教室
3	理財與創業	陳淑華	公民專科教室
4	數學探究與欣賞 1	鄧乃心	逸仙樓三誠教室
5	和緩瑜珈與皮拉提斯	陳傳宗	體育館 5 樓韻律教室
6	應用生物學-從細胞、遺傳、演化看生命現象	陳美蘭	逸仙樓三愛教室
7	進階化學一	王聖如 蘇芳儀	化學實驗室二

陸、選課方式、流程及結果公告

一、選課時間：**113 年 8 月 9 日（星期五）08:00 起，至 113 年 8 月 11 日（星期日）23:59 止。**

二、開課結果和上課地點於 **113 年 8 月 29 日（星期四）**公告在校網【最新消息】與【學生專區】，請選課學生自行查看。

三、操作方式

1. 至本校網站(<https://www.csghs.tp.edu.tw/>)→下方欄位「常用連結」→「校務行政系統」登入選課。

2. 點選單一身分認證→登入帳號密碼，→學生線上，03 新選課作業-108 課綱→多元選修線上初選→志願選課→點選高三週一班群→按志願順序自行輸入 1、2、3、4、5…(請填 6-7 個志願)→儲存志願(即完成)。

3. 未依規定時間上網選課者，將由系統端或教務處行政端逕行安排選課科目，不得異議。

4. 如欲變更志願序，請在結束選課時間前進入選課系統內調整志願序後，再按下右下角的【儲存志願】按鈕即可。

5. 操作有疑義請撥學校電話號碼(02)2507-3148 實研組分機 230。(請同學儘早完成選課，如有操作問題請於上班時間來電)

6. 正式上課後，不得再以任何理由要求改選。

柒、本計畫陳 校長核准後實施，修正時亦同。

課程計畫



課程名稱	新聞英語(二)
課程理念與目標	藉由閱讀全真英文新聞文章（文章之目標讀者是英文為母語者）以及觀看全真英文新聞影片（取材於國際間具有公信力的各大主流媒體），讓同學們了解世界各地發生的重大新聞，增加國際觀及擴展國際視野，從中學習各地文化差異，而多元文化與國際理解同時亦是新課綱一項重要的學習向度。在課程進行中，同學們將運用英文聽、說、讀、寫技巧，閱讀以及觀看英文新聞，並透過與同學討論的方式，練習以口說以及書寫方式表達自己對於不同議題的正反方意見以及個人對時事的看法。
課程規劃	一、課程內容：以社會議題、文化(飲食、風土民情、流行時尚)、科技、環境、健康、體育、影視娛樂等等不同主題的新聞為素材，讓同學透過文章及影音形式，賞析及了解英文新聞。 二、課程進行方式：教師講述教學、小組討論（依照課程教材）、完成學習單及作業、分組發表及個人報告。
評量方式	一、課堂參與（小組討論、個別問答）和學習單 50%。 二、分組發表 20%。 三、書面作業 10%。 四、個人發表 10%。 五、多元評量 10%。
注意事項	一、不同媒體報導的新聞主題涵括範圍深遠，有時選材未必皆淺顯易懂（畢竟是英美人士實際觀看的新聞），但只要願意付出就會有收穫，課程主要目的是呈現不同新聞探討的議題，幫助同學了解世界並學習英文。 二、不建議去年修過類似課程的同學再次選課。 三、本課程雖與新聞相關，但本質上也是英文課，適合喜歡學習英文的同學。 四、成績評量主要以上課表現及學習單和作業完成度為依據。

課程名稱	科技倫理		
課程理念與目標	本課程的內容包含三個部分：第一部分是基礎倫理學及政治哲學、第二部分是賽局理論與行為倫理學、第三部分則是新興科技所引發的倫理問題，內容包含大數據、演算法、人工智慧，以及生物科技所引發的倫理爭議。此外，本課程也會深入介紹學術倫理的重要概念。本課程將藉由教師講授、分組討論、課堂案例討論等多元的討論方式，藉由理論的介紹，輔以大量的實際倫理案例的討論，希望使同學們能夠了解各種行為背後的道德價值觀，養成堅實的能力來面對科技時代的各項倫理爭議。		
課程規劃	本課程藉由引入大量日常生活中各式各樣的問題，來幫助同學們瞭解倫理學的重要觀念。以下是課程內容。		
	週次	主題	內容綱要
	1	課程簡介/倫理學簡介 (1/2)	◎ 介紹課程內容及評分方式 ◎ 介紹課程各項活動之進行方式 ◎ 倫理的意義與重要性 ◎ 倫理之外其他規範性原則
	2	倫理學簡介 (2/2)	◎ 倫理原則應有的特徵 ◎ 評估倫理的面向 ◎ 倫理學三大分類 ◎ 道德判斷的三大理論
	3	效益主義	◎ 效益主義及其案例
	4	康德倫理觀	◎ 康德倫理觀及其案例
	5	德行倫理學、自由意志主義	◎ 德行倫理學及其案例 ◎ 自由意志主義及其案例
	6	羅爾斯正義論、社群主義	◎ 羅爾斯正義論及其案例 ◎ 社群主義者的倫理觀
	7	賽局理論簡介	◎ 賽局理論簡介 ◎ 囚犯兩難、膽小鬼困境、圍捕公鹿、死結問題、最後通牒賽局、信任賽局等
	8	行為倫理學	◎ 行為倫理學簡介 ◎ 社會資本、信任、從眾、推力 ◎ 促進與培養道德的方法
	9	推力案例設計	◎ 分組活動，針對實際問題進行推力設計
	10	大數據、演算法，和人工智慧的倫理議題	◎ 大數據的特點 ◎ 大數據及演算法的倫理爭議實例 ◎ 人工智慧的倫理議題

	11	科技壟斷的倫理議題	◎ 技術壟斷的定義 ◎ 泰勒主義、技術愛慕者、盧德主義 ◎ 技術壟斷實例
	12	生物科技的倫理議題	◎ 超級運動員與完美音樂家 ◎ 基因改良與基因篩選嬰兒 ◎ 基改食物、代理孕母、安樂死
	13	學術倫理 (1/2)	◎ 學術倫理的範疇與重要性 ◎ 三大學術不倫行為
	14	學術倫理 (2/2)	◎ 作者身分議題 ◎ 其他學術倫理爭議 ◎ 分組活動，討論學術倫理實際案例
	15	邀請演講	
	16	期中考試	◎ 開書考試
	17	世界咖啡館	◎ 分組活動，以同學為核心的案例討論
	18	期末報告	◎ 分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果
評量 方式	期中考試 30%、期末報告 30%、世界咖啡館 5%、課堂案例討論 15%、學術倫理討論 10%、推力案例設計 10%		
注意 事項	本課程歡迎所有類組的同學選修		

課程名稱	理財與創業		
課程理念與目標	課程理念： 培養學生從自己的財務狀況出發，激發關注財經議題的熱忱，及早開啟與經濟生活的連結，並體認到青年在離開校園前該做好的準備。 課程目標： 引領學生深入認識「理財與創業」在實際生活中扮演的樣貌，探索自己的理財性格與職涯發展的可能，並模擬未來職場上的角色，讓在媒體上看到的名詞不再只是文字而已。		
課程規劃	週次	單元/主題	內容綱要
	1	課程介紹	介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	2	錢到哪裡去？	理財工具 1-記帳、融資&實作
	3	錢從哪裡來？	理財工具 2-儲蓄&標會&實作
	4	把錢做大 1	理財工具 3-黃金&外幣&實作
	5	虛擬人生 1	桌遊-現金流
	6	把錢做大 2	理財工具 4-基金&股票&實作
	7	把錢做大 3	理財工具 5-房地產&NFT&實作
	8	虛擬人生 2	桌遊-工作與人生&虛擬貨幣
	9	傳統創業	開店好嗎-鄰近商圈田野調查
	10	三創時代	創新&創業&創意-市場趨勢分析、新的商業模式
	11	社會企業	不一樣的自助助人事業
	12	天使咖啡館	資金哪裡來-尋找投資人
	13	創業競賽 1	分組討論、研發產品
	14	創業競賽 2	分組討論、研發產品
	15	創業競賽 3	提出企劃、申請創業基金
	16	創業競賽 4	提出企劃、申請創業基金
	17	期末報告與回饋	分組報告，其他同學聆聽並給予回饋與評論
	18	總結報告與回饋	整學期課程的整理與回饋
評量方式	評量項目：平時表現(出席及態度)、課堂參與(討論及發表)、作業 配分比例：平時表現 20%、課堂參與 20%、期中報告 30%、期末報告 30% 說明： 1. 本課程各式學習單與期末報告主要皆在課堂中完成。		

	2. 透過課堂參與及發表評量學生課程學習狀況。 3. 期末發表讓學生藉由語言及圖像，展現報告製作與口語發表能力。
注意 事項	學習動機與學習成果一樣重要，是你想要的就會有成果！

課程名稱	數學探究與欣賞(一)
課程理念與目標	由於108課綱內容為螺旋式安排，為避免學生對高中所學的必修數學認識破碎，因此本課程希望能將必修內容從統整到延伸，補充課外的、與大學數學知識數學連結的數學知識。 搭配10到11年級必修數學課程的進度，以高中所學的數學概念為主題，從各種不同角度來處理一個問題，探討未來如何銜接大學所學的的內容以及動手做數學。課程安排學生進行探索、研究、實作與欣賞，使學習輕易達成融會貫通。
課程規劃	1. 級數和：p級數、利用軟體求級數和。 2. 多項式插值法：介紹Lagrange插值法與牛頓插值法。 3. 黃金比例：介紹黃金比例與其在生活中的應用。 4. 心臟線：介紹不同形式的曲線並讓學生利用軟體創作自己的曲線 4. 空間中的球面：空間坐標與球面方程式。 5. 碎形：透過等比的概念應用與軟體輔助設計與創作。 6. 實用的機率：賭徒謬誤、機率與遞迴關係。
評量方式	學習單50%、小考10%、期末考20%、學習態度(包含出席率)20%。
選課注意事項	歡迎對數學有興趣，喜歡實作與討論，也願意多思考的同學來選修。

課程名稱	和緩瑜珈與皮拉提斯
課程理念與目標	一 理念： 多元化學習加深加廣學習領域，提升生活智能，滿足生理和心理的需求，身心均衡發展，創造健康充實快樂的人生。 二 目標： 1. 認識瑜珈的種類。 2. 瞭解各種瑜珈的特殊功能。 3. 因應生活中的需求，可以適時，因人，因地，選擇適合的瑜珈，舒解壓力，緩和焦慮，滿足當下身心的需求，達到{意靜體鬆}的目的。 4. 提升體能：包括柔軟度(肌腱 韌帶 筋膜等)，肌力和肌耐力(四肢 軀幹背胸核心等)同時並進，身體均衡發展。 5. 開拓視野，提升能力，具備多元知識，迎合世界潮流的趨勢。
課程規劃	1. 和緩瑜珈為主，阿斯坦加、陰瑜珈和皮拉提斯為輔。 2. 和緩瑜珈十週，阿斯坦加四週，陰瑜珈三週，皮拉提斯三週。 3. 第一週和緩瑜珈和阿斯坦加。 第二週和緩瑜珈和陰瑜珈。 4. 第三週和緩瑜珈和皮拉提斯。 第四週和緩瑜珈和阿斯坦加。 5. 第五週和緩瑜珈和陰瑜珈。 第六週和緩瑜珈和皮拉提斯。 6. 第七週和緩瑜珈和阿斯坦加。 第八週和緩瑜珈和陰瑜珈。 7. 第九週和緩瑜珈和皮拉提斯。 第十週和緩瑜珈和阿斯坦加。
評量方式	出缺席率 25% 服裝整齊 25% 學習精神 25% 動作熟練 25%
選課注意事項	準時上課 上課專注 量力而為 注意安全

課程名稱	應用生物學-從細胞、遺傳、演化看生命現象		
課程理念與目標	1. 留意日常生活中的新聞、事件，培養辨別資訊正確性的能力。 2. 發掘生物學知識在日常生活中的應用。 3. 培養學生在面對爭議性議題時，能依據證據與自身價值觀提出論述。		
課程規劃	週次	單元/主題	內容綱要
	1	課程介紹	介紹課程大綱、核心精神與評量方式。
	2	生命現象概論	介紹生命現象的種類。
	3	執行代謝的場所	透過圖片資訊與實作結果比較細胞的構造，並探討細胞的特性與其功能性。
	4	物質與能量的轉換	介紹動、植物的代謝轉換機制，並探討特定飲食法的適切性。
	5	時事議題討論(一) 細胞與食安	以寶林茶室邦克列酸中毒事件為例，探討毒物的產生與作用機制，並依此制定適當適當的食物保存原則。
	6	第一次測驗	測驗 1~5 週的學習成果
	7	細胞的生老病死	剖析再生醫療法案以及海拉細胞使用的爭議事件，並介紹細胞分裂、細胞週期與癌症成因與治療的關聯性。
	8	繼承生命特質的模式	剖析孟德爾遺傳法則中的數學概念。
	9	DNA 結構的發現	窺探 DNA 解構競賽中各陣營的心態與策略，並介紹最終解構結果對生活的影響。
	10	創造生命特質的機制	介紹何謂分子生物學的中心法則。
	11	時事議題討論(二) 基因檢測該做嗎？	基因檢測可以知道什麼？ 從案例探討基因檢測在預防醫學上的運用。
	12	第二次測驗	測驗 7~11 週的學習成果
	13	建構演化大樹的證據	演化是什麼？ 如何找到演化的證據？
	14	人類在演化大樹上的位置	如何從演化證據建構起親緣關係樹？ 介紹親緣關係樹所代表的意義。
	15	生物與環境的抗爭	天擇機制的介紹。
	16	繽紛的生命	舉例介紹生物多樣性的三個層次。
	17	時事議題討論 (三)基改生物的是與非	從日常生活中的基改食物切入，探討製作方式、現今基改商業模式對人類生活的影響。
	18	期末考	測驗 13~18 週的學習成果

評量 方式	一、出席率：10% 二、議題討論參與：15% 三、平時作業：30% 三、期中與期末考：45%
選課 注意 事項	

課程名稱	進階化學一		
課程理念與目標	1. 將學過的化學概念，以實驗的方法了解並印證，培養實作能力 2. 將上述的科學概念與實作經驗，應用於實際問題解決歷程 3. 了解化學報告的寫作方式並實作		
課程規劃	1	課程概述	1. 介紹課程進行方式 2. 說明化學報告書寫方式 3. 實驗室簡介 4. 實驗器材簡介
	2	課程模組一 微型蒸餾 精油萃取與純度鑑定	1. 蒸餾、萃取與薄層層析的原理 2. 精油萃取實作 3. 蒸餾實作 4. 純度鑑定 實作任務：精油產品說明書
	3	課程模組二 消毒水的製作與純度探討	1. 消毒水原理 2. 消毒水的製作方式與改良 3. 氧化還原滴定原理 4. 氧化還原滴定實作 實作任務：製作出濃度最高的次氯酸鈉水溶液
	4	課程模組三 未知物的鑑定	1. 沉澱、氧化還原、酸鹼中和和錯合反應的原理 2. 離子分析的實作 3. 繪製物質分離流程圖 4. 未知物鑑定 實作任務：未知物鑑定與分離流程圖繪製
	5	化學與我	期末回顧與省思：化學與我的日常
評量方式	1. 學習單：45% 2. 三次實作任務報告：45% 3. 期末報告(學習歷程)：10%		
注意事項	1. 本課程每個主題皆需要進行實作、報告書寫、討論與完成作業，歡迎開心迎接討戰、認真積極與無限的創意的你一起參與(翻譯：不願意實作報告者，勿入。) 2. 自備實驗衣。		