108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082101 微課程-藥食同源・當傳統碰上現代醫學		
授課教師	臺北醫學大學各系師長		
服務單位	臺北醫學大學		
修課人數	40 人		
上課地點	臺北醫學大學跨領域學院 1F 展演區(實際上課地點依課程安排)		
材料費	臺北醫學大學補助。		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 □A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 為使高中學子於大學選擇校系前能先行了解醫藥衛生學群各學系課程內容及特色，特規劃此系列課程，選修學生需至大學校園體驗不同上課方式／課程內容及教學模式。

(二) 發掘學生對醫藥學群領域的興趣，如希望進行後續專題學習，可協助媒合師長。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	癌症—過去、現在與未來 沈芯伃老師 教學大樓 2101 教室	課程將藉由『癌症』的罹病及後續治療等過程，讓同學思考醫藥衛生學系的各個職業如何互相合作，進而想像未來選擇的學系。
二	3/11	食營風尚-健康大未來 謝榮鴻老師	你知道飲食和時尚有什麼關係嗎？最近新興的生酮飲食、阿金飲食又是什麼原理進行的？課程將介紹飲食模式、烹調時使用的油品內含物等對身體產生的影響。
三	3/18	蟲世界看生活 廖建維老師	先介紹寄生蟲及目前台灣及世界上常見的寄生蟲 再介紹目前北醫協助邦交國及柬埔寨寄生蟲防治的情況與國際志工在這些國家的所扮演的角色最後就是寄生蟲的標本介紹讓學生進入蟲蟲世界
四	4/1	為什麼有些細菌不怕抗生素？ 吳育瑋老師	抗生素顧名思義就是用來人類用來對抗細菌最有力的武器。自從盤尼西林發明以來，抗生素儼然成為了人類在對抗讓人生病的細菌時的神兵利器。然而道高一尺魔高一丈，細菌在這種持續的抗戰中也學到了怎麼應對人類用來對付他們的抗生素。目前人類在這場對抗細菌的戰爭中正在節節敗退中，因此了解細菌

			抗藥性以及開發更新穎的對抗細菌武器越來越重要了。本堂課將會介紹細菌以及細菌抗藥性的始末緣由，並聊聊科學家們怎麼持續地在各個地方撿到槍，找出對抗細菌的方法。
五	4/8	中藥流言終結者-利用現代科技了解中藥臨床應用 李佳蓉老師	講述藥材的歷史故事，利用藥學基礎課程，以藥物成分分析、藥物活性評估與藥物動力學，研究中藥的奧秘。
六	4/15	透過新聞事件，討論食安的未來發展 楊惠婷老師	近年來常見食品安全相關新聞，本課將舉其中幾個案例做介紹，探討其中的食品或食材因什麼緣故出現汙染，並講述食品快篩原理及實作。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 板書搭配投影簡報
2. 實驗室參訪
3. 教室實作
4. 分組上台報告

(二) 成果要求：

1. 課程結束後能對醫藥衛生學群領域內各系課程特色有所了解，並填寫學習回饋單。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082102 政治大學商學微課程－開啟商業視野：商學的認識與思辨		
授課教師	政治大學商學院專任教授		
服務單位	政治大學商學院		
修課人數	50 人		
上課地點	政治大學商學院 6 樓頂尖學園、5 樓電腦教室		
材料費	480 元整		
課綱核心素養	**A 自主行動**	**B 溝通互動**	**C 社會參與**
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 初探商學，學習進入商業各領域的基本知識及實務

(二) 透過個案教學，培養思辨與表達能力

(三) 透過案例演練，實作如何釐清問題與制定解決方案

二、課程內容

日期	課程主題	內容綱要	授課教師
3/04	從個案學管理！獨立思辨與解決問題	學習個案教學，開啟思辨之路	周玲臺教授
3/11	財務報表！讓企業無所遁形	學習企業財務基礎知識與財務報表	陳宇紳教授
3/18	人才！企業決勝關鍵	探討企業人才運用的策略與管理	胡昌亞教授
4/01	社會責任！企業永續的重要關鍵	探討與演練企業社會責任的重要性	別蓮蒂教授
4/08	大數據！隱藏在企業背後的力量	了解與實作大數據的特性與運用	余清祥教授
4/15	行銷策略思維！創造客戶價值	企業行銷策略思維與方式導論	簡睿哲教授

PS.課程內容與順序，政治大學商學院保有調整的權利

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

以多元及參與式教學進行，授課方式包含課程講授、個案探討、商業情境演練與上機實作等。

(二) 成果要求：

1. 於課前需熟讀課程教材(如個案等)
2. 課程中積極參與小組討論及發表
3. 於每堂課程結束後填寫學習心得與建議

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082103 設計微課程一
授課教師	丑宛茹、李清志、李家瑩、王則眾、蕭有志、覃康寧
服務單位	實踐大學設計學院 4 系
修課人數	上限 80 人
上課地點	實踐大學東閔紀念大樓（A 棟）401 教室、團體欣賞室
材料費	新臺幣 100 元整

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1. 身心素質與自我精進	■B1. 符號運用與溝通表達	□C1. 道德實踐與公民意識
	■A2. 系統思考與問題解決	□B2. 科技資訊與媒體素養	□C2. 人際關係與團隊合作
	□A3. 規劃執行與創新應變	■B3. 藝術涵養與美感素養	■C3. 多元文化與國際理解

一、學習目標

設計的內容，涵攝了人文、社會、工程、技術、藝術、心理、商業...等等層面，需要充足的知識和冷靜的判斷，還需要堅強的意志力，而不只是「畫畫」、「塗鴉」而已。本課程主要係對設計基礎觀念之介紹，透過知識講授與場域氛圍，教導學生能由生活風格、環境空間與日常行為的觀察與體驗中，引領其對設計有基礎認識，並學習多面向之設計思維。

二、課程內容

週次	日期	授課教師	課程主題	內容綱要	上課地點
一	3/4	丑宛茹	創意思維，美感詮釋	簡介設計定義、設計範疇與設計思考，在日常生活中進行設計體驗與探索。	A401 教室
二	3/11	李清志	村上春樹的東京漫步	無提供	A401 教室
三	3/18	李家瑩	認知與互動式多媒體	動畫與互動式多媒體的閱聽過程裡都包含了一個重要的條件，就是心智的體驗狀態，操控與設計這個狀態牽涉到”情緒工程”的設計範圍。動畫與遊戲案例探討。	A401 教室
四	4/1	王則眾	3D 列印與設計開發	(1) 3D 列印之種類、及相關原理及應用；(2) 環境/醫療；(3) 3D 列印與環境/醫療間之關聯性	A401 教室
五	4/8	蕭有志	建築的前世與今生	本場次將由人在自然環境中的棲居與營造家屋的歷史，漫談人與群體如何利用材料、工藝技術，創造豐富的建築文化。 最終並將視線挪移到當代前衛建築，探討當前社會文化的流變與建築文化發展的交互關係。	A401 教室
六	4/15	覃康寧	衣者城市	課程以 WORKSHOP 實作方式進行服裝創作，輔以身體語彙，另類想像城中人之日常衣飾。	團體欣賞室

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 本課程以講座方式於實踐大學進行，第一週先針對「設計」做基礎概念的介紹，之後安排服裝、產品、空間、視覺等設計領域之教師，針對分項設計領域，進行較深入之專題演講。
2. 課程內容將輔以大量視覺圖像，並視時間、空間配合，搭配小部分設計練習。
3. 實地參觀大學生的設計實品與設計現場，以理解設計流程與設計專業學習之實況。

(二) 成果要求：

1. 現場即時提問與互動。
2. 書面心得及設計練習。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	**U1082104 你拿幸運做什麼？從實踐過程培養領導力**
授課教師	Teach For Taiwan 教學領導力督導
服務單位	Teach For Taiwan 為台灣而教 為台灣而教（Teach For Taiwan，簡稱 TFT）是為了教育機會均等的人才發展基地。我們希望透過兩年計畫的專業培訓及偏鄉教育現場的浸潤，讓青年用生命影響孩子的生命，同時培養洞察問題的視野和解決問題的能力。過去五年，Teach For Taiwan 培育超過 120 位青年人才，服務約 50 間偏鄉學校內超過 3600 位的孩子。
修課人數	30~40 人，40 人為上限。
上課地點	北一女中至善樓 1 樓公民專科教室
材料費	無

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 學生能了解台灣偏遠地區的教育現況及其背後的形成要素，並養成系統思考的觀念。

(二) 學生能連結自身的教育經歷與偏遠地區的挑戰，形塑多元發展途徑的想像。

(三) 學生能轉換實踐（如社會服務）的過程，發展自身領導力（突破自我、影響他人、達成目標）。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	我們與教育均等的距離	以體驗的方式，瞭解教育不均等的意涵。介紹台灣不同地區、背景學生所面臨的挑戰及其背後的可能成因。
二	3/11	從系統看教育均等	透過案例去認識不同教育背景間的差異，從系統角度去理解背後的脈絡成因。
三	3/18	教育均等的理想圖像	透過達到教育均等的理想圖像，並思考現況與願景間的距離，以及系統中對此可以產生影響的要素。
四	4/1	何謂領導力	透過體驗、反思與討論，打破原先對於領導力的既定印象，並對領導力的內涵有更深的認識。
五	4/8	認識自己的領導潛力	透過評測工具，瞭解自身的領導特質與未來發展潛能，並透過團隊合作的方式，瞭解如何善用彼此的優勢。
六	4/15	我拿幸運做什麼？	綜合所有課程，帶領學生反思自身的學習歷程，並展望未來的下一步行動（教育與領導力議題相關領域）。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：以講師講述與小組交流分享為主，中間穿插工作坊形式進行體驗式的學習活動。

- 引起動機：講師分享現場故事或引導體驗，以利學生快速融入課堂情境。
- 發展活動：學生根據自身經驗或看法，討論課堂問題，加深對主題的理解。講師結合上述內容，分享對應的理論框架、實踐方法或學習資源，鼓勵學生再思考與討論。
- 綜合活動：學生根據彼此的反饋和講師的指示進行課程反思，並總結和分享學習心得。

(二) 成果要求：

- 1~3 篇課程反思心得
- 積極參與課堂活動與討論
- 根據課堂需求，設計個人未來持續學習的行動方案

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082105 生物學學理解碼		
授課教師	蔡任圃		
服務單位	臺北市立第一女子高級中學		
修課人數	40 人		
上課地點	北一女中至善樓 207 活化教室		
材料費	無		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一)、討論生物學相關的疑難雜症，以建立正確而完整的生物學觀念。

(二)、為欲進入生物相關科系就讀的學生，提供試探的機會，並協助建立生物學的學理基礎與研究史的發展脈絡。

(三)、傳遞「務本求實、格物致知、知識傳遞、分享共進」等課程理念。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	1.課程理念、內容與上課方式簡介 2.討論、提出下周學理解碼的議題[註] 3.學理解碼分享	1.說明各週課程內容、評量方式與「解碼報告」活動的期程與要求。 2.討論生物學相關疑難雜症，並提出下周學理解碼議題。 3.教師進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。
二	3/11	1.討論、提出下周學理解碼的議題。 2.學理解碼分享	1.討論生物學相關疑難雜症，並提出下周學理解碼議題。 2.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。 3.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。
三	3/18	1.討論、提出下周學理解碼的議題。 2.學理解碼分享	1.討論生物學相關疑難雜症，並提出下周學理解碼議題。 2.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。 3.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。
四	4/1	1.討論、提出下周學理解碼的議題。	1.討論生物學相關疑難雜症，並提出下

		2.學理解碼分享	周學理解碼議題。 2.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。 3.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。
五	4/8	1.討論、提出下周學理解碼的議題。 2.學理解碼分享	1.討論生物學相關疑難雜症，並提出下周學理解碼議題。 2.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。 3.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。
六	4/15	1.討論、提出下周學理解碼的議題。 2.學理解碼分享 3.學員回饋	1.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。 2.學員進行生物學相關疑難雜症議題的簡介與學理機制說明、解答。 3.填寫回饋單。

註：本課程的「生物學學理解碼」的備選議題，請見：https://goo.gl/i2E6EE，但不限這些議題，歡迎選修者提出新的生物學相關的疑難雜症。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 以講座方式進行。
2. 由學員提出、決定出每週的學理解碼議題
3. 每人需分享學理解碼的議題與成果

(二) 成果要求：

1. 每人需規劃「解碼報告」的議題，經文獻閱讀與討論進行學理探討，最後需發表學理解碼的過程、成果與結論

四、注意事項

(一)、本課程**決非為了知識的補充、升學考試或科學競賽而設立**，本課程的目的為釐清生物學重要概念與訓練學生自學能力，歡迎對生物學有熱忱者選修。

(二)、本課程的學習活動需全心投入，對科學相關學科之學習較吃力者，請慎重考慮。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	**U1082106 物理探究素養-諾貝爾大師的科學日常**
授課教師	蔡志申/林文欽、傅祖怡、陸亭樺、藍彥文、趙宇強、張宜仁、陳育霖
服務單位	國立臺灣師範大學物理學系
修課人數	30 人
上課地點	國立臺灣師範大學公館校區物理系、北一女中中正樓一勤教室
材料費	**500 元** (包括實驗紀錄本、實作耗材、閱讀資料、期末壁報製作等)

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進	□B1.符號運用與溝通表達	□C1.道德實踐與公民意識
	■A2.系統思考與問題解決	■B2.科技資訊與媒體素養	■C2.人際關係與團隊合作
	□A3.規劃執行與創新應變	□B3.藝術涵養與美感素養	□C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 透過諾貝爾得獎主的研究題材，導引學生認識物理各專業領域內容。

(二) 以講述、演示、實作等多元方式，讓學生重新感受物理探索的樂趣。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	2007-物理諾貝爾獎簡介: 巨磁阻效應 蔡志申教授	1. 簡介磁性材料、磁電阻(巨磁阻)現象。 2. 軌道高斯砲、磁性感測器演示實作 (上課地點: 師大物理系電磁學實驗室)
二	3/11	2018-物理諾貝爾獎簡介: 雷射物理/雷射在生物的應用 張宜仁教授	1. 簡介雷射原理與生物物理(光鑷與超解析螢光顯微術) 2. 透視雷射共振腔（演示實驗） 3. 雷射偏振實驗（分組實驗） (上課地點: 師大物理系電磁學實驗室)
三	3/18	2010-物理諾貝爾獎簡介: 石墨烯/二維材料 藍彥文教授	1. 簡介二維材料的起源及相關物理知識。 2. 紙電晶體的介紹及相關實作。 (上課地點: 師大物理系電磁學實驗室)
四	4/1	1986-物理諾貝爾獎簡介: 原子解析顯微鏡(SEM/STM) 傅祖怡教授	1. 顯微鏡發展 2. 光學槓桿、作用力探測之演示實作 (上課地點: 北一女中)
五	4/8	2014-物理諾貝爾獎簡介: LED/光電物理 趙宇強教授	1. 簡介各種光電材料。 2. 光電奈米材料的介紹與實作。 (上課地點: 師大物理系電磁學實驗室)
六	4/15	科學表達與分享: 小型研討會 陳育霖教授	1. 學生分組準備壁報展演 (3 人一組) 2. 透過實際口語解說報告，搭配壁報製作，學習研討會中的科學討論過程 (上課地點: 師大物理系文薈廳)

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 前五週: 每次三堂課分別以講述、教師演示或學生實作方式進行
2. 最後一週: 透過壁報展演的方式，搭配壁報製作、實際口語解說，學習研討會中的科學討論與分享的過程

(二) 成果要求：

1. 每週參與討論、實作探討；課堂講述及實作內容請以筆記與實驗記錄方式呈現。
2. 每週上課內容總結分享；實驗記錄本上撰寫 200 字以上的上課總結與心得感想，並且進行現場討論分享。
3. 期末: 3 人一組製作海報與實際展演、口語說明。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082107 從土壤到餐桌(From soil to table): 資源永續、食物安全與人體健康		
授課教師	許正一、林乃君、洪傳揚、陳佩貞、羅凱尹、賴喜美		
服務單位	國立臺灣大學農業化學系		
修課人數	40 人		
上課地點	暫定國立臺灣大學 校總區 農化舊館第五教室		
材料費	無		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

（一）了解土壤資源安全性的重要、以及微生物學的應用與開發

（二）維持美好生態環境品質之監測技術

(三) 學習高品質生物資源與加工品開發之專業知識

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	土壤資源知多少 (土壤環境生態相關)	內容將涵蓋土壤的生態功能、土壤類別及土壤污染等，建構同學對土壤資源與環境品質的認知，及土壤安全性對人類生存的重要。
二	3/11	知己知彼，適地適種 (植物營養相關)	介紹植物營養、作物栽培及育種等，使同學了解何謂適地適栽及其重要性，並如何選擇作物與栽培方式。
三	3/18	食品與健康、資源循環 (食品相關)	擬於課程中導入食品加工、食品安全、農業資源與加工副產物之加值利用，導入正確的食品營養與膳食攝取觀念及循環農業之創新模式。
四	4/1	毒物魅影 (環境毒理與生態健康風險相關)	課程中導入環境新興污染物進入水體、土壤、底泥等環境介質後對農業環境生態的衝擊，透過模式生物探索這些污染物對生態與人體健康所產生的毒性效應、作用機制與危害風險
五	4/8	自己的地球自己救 (生物技術)	介紹如何利用微生物及生物技術進行環境污染整治、監測及風險評估等，了解生物技術於農業及環境上的應用。
六	4/15	小兵立大功 (微生物相關)	介紹微生物對土壤肥力、植物生長、病蟲害等影響，了解微生物在農業上的角色及重要性。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 課堂講授
2. 實驗室見習
3. 土壤博物館參訪(土壤博物館為臺大農化系館設，在校內進行教學)

(二) 成果要求：

1. 學習回饋單
2. 心得報告
3. 其他(視實事、新聞而調整)

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082108 天然漆藝與生活創意（進階）		
授課教師	陳淑華 教授		
服務單位	國立臺灣師範大學美術學系		
修課人數	30 人		
上課地點	國立臺灣師範大學校本部(教室待定)		
材料費	**約 1000 元**(學生自行購買)		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 ■B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 知識性:認識的天然漆與各國文化發展之關聯，及其現代化應用情形

(二) 技術性:掌握天然漆顏料製作要領與其上彩技法

(三) 創造性:創造與衍生天然漆之應用範疇

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	色漆製作	1. 知識性:天然漆各種顏料特性介紹 2. 操作:研磨、過濾顏料與填裝
二	3/11	洗金與描金(一)	1. 洗金與描金與各國文化表現之關聯與技法介紹 2. 構圖 3. 上色
三	3/18	洗金與描金(二)	1. 上漆 2. 貼金
四	4/1	造型小物	1. 天然漆生活化衍生應用 2. 造型小物上漆賦彩 3. 彩繪
五	4/8	洗金與描金(三)	1. 洗金 2. 描金 3. 造型小物之應用組合
六	4/15	綜合應用創作與賞析	1. 技法綜合應用創作 2. 創意共欣賞

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 知識性課程：天然漆進階技法與現代發展(PPT)
2. 操作課程：色漆研磨(多色)、衍生應用(造型與漆)、天然漆彩繪、洗金與描金(預計完成三至四件作品，且均須於課堂中完成)

(二) 成果要求：

1. 以最愉悅、優雅的心情快樂地完成每一件作品
2. 樂於分享知識與創作成果

(三) 備註：

1. 學員以上過相關課程或工作坊，例如:天然漆藝與生活創意(初階)為優先。
2. 本課程共用耗材將由臺師大支付，學員仍須自備相關個人用品約 1000 元（錄取後另提供購買清單)。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082109 機器人學導論		
授課教師	陳俊達教授		
服務單位	國立臺灣師範大學 機電工程學系		
修課人數	30 人		
上課地點	國立臺灣師範大學校本部(教室待定)		
材料費	無		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 瞭解機器人設計概念與程序

(二) 熟悉機器人硬體開發技術

(三) 使具備程式撰寫和軟體開發能力

二、課程內容

本課程主要目的是使學生瞭解機器人的最新發展及其在智慧自動化上的應用。因此，除了學理解說，更強調電子、機械和計算等整合技術。本課程亦提供學生在機器人開發上的實作經驗(hands-on experience)，藉由在 NXC 和 NXT 撰寫程式將使學生可學習到機器人的軟體開發；利用模組建構機器人將可學習到硬體開發。課堂上的專題製作，將使學生獲得各式機器人及自動化應用的所有開發程序與知識。

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	機器人概論	智慧機器人的最新發展及其未來應用
二	3/11	機器人實作	機器人設計與組立
三	3/18	機器人程式撰寫	NXT 控制程式
四	4/1	機器人遠端遙控	手機遙控機器人
五	4/8	機器人動作實現	機器人運動實現
六	4/15	分組競賽與報告	能夠搭載手機，遠端視訊通訊，並可動作，可依照指示展現情緒動作，還可加入設計元素。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

講授+分組專題實作

(二) 成果要求：

專題報告與實作成果呈現

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082110 生命科學新觀點		
授課教師	何銘洋、朱家瑩、郭典翰、蔡素宜、周銘翊、蔡政修		
服務單位	國立臺灣大學生命科學系		
修課人數	30 人		
上課地點	暫定國立臺灣大學生命科學館演講廳及教室		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

1. 認識從細胞到個體的生命科學領域研究。
2. 學習不同生命科學領域的思考模式。
3. 建立比較生命科學的概念。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	微生物在環境中的重要性 授課教師：**何銘洋**	微生物是甚麼？微生物一定是對人類有害的嗎？讓我們來了解微生物在自然界和人類生活中的角色。
二	3/11	不只是密碼- 簡介生物體的基因表現與調控 授課教師:**朱家瑩**	基因表現是什麼? 你我身上的細胞內 23 對染色體 30 億個 DNA 鹼基配對, 超過 2 萬個基因, 又是如何適時適地製造出產物與執行功能呢?
三	3/18	發生什麼事？簡介發(育)生(物)學 授課教師：**郭典翰**	人是怎樣從一個受精卵發展成有頭、有手、有腳的樣子？如果胚胎發育出錯了，會有什麼後果？
四	4/1	長生不死之幹細胞的神話故事 授課教師：**蔡素宜**	什麼是幹細胞?了解幹細胞的基礎研究與臨床應用
五	4/8	大腦很好用，每個人都應該要有一個，簡介神經生物學 授課教師：**周銘翊**	大腦是由上億個神經細胞所組成，到底神經細胞怎麼運作，我們能看透別人的想法嗎？記憶可以植入嗎？讓我們來討論一下神經系統。
六	4/15	古生物學：台灣也有恐龍？ 授課教師：**蔡政修**	古生物學聽起來似乎是一門只有在國外才有的研究領域，但台灣真的沒有恐龍、沒有其他有趣的古生物嗎？讓我們試著走回遠古的過去，去一窺生命的演化史。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課時間： 13:10~16:10

(二) 上課方式：

1. 配合課程主題進行主題式講解。
2. 依授課教師要求進行課程討論或實驗室參觀。

(三) 成果要求：

1. 參與同學依上課教師要求，回答問題或實習作業繳交。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082111 現代生化科技(二):做做生化科技
授課教師	楊健志等 5 位教授
服務單位	國立臺灣大學生化科技學系
修課人數	30 人
上課地點	國立臺灣大學 校總區 農化新館 B10 教室
材料費	無

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(1) 認識現代生化科技的應用並實作。
(2) 認知高中課程和生化科技存在相關性。
(3) 體會和實際操作生化科技的設備和執行。
(4) 藉由真實生化科技的接觸和瞭解，提高上課時的熱情和踏實感。

二、課程內容

週次	課程主題	內容綱要
一 3/04	1) 生化科技基礎面：中心原則和生化工具 2) 委外其他生物系統生產	生命的共同運作原理和工具－分子生物中心原則、核酸和電泳膠體篇（廖憶純副教授） 微生物、真菌和植物工廠/如何下訂單－把訂單放入委托生物體內（楊健志教授兼系主任） 【實驗】Agarose 膠體: 看看 DNA 【問題與討論】
二 3/11	委外生產--植物篇	植物大人，可以幫我生產嗎－植物生產中心實作（李昆達教授） 【實驗】把訂單 DNA 放入植物組織內（示範和實作） 【問題與討論】
三 3/18	委外生產--真菌篇	香香的小菌，這是我需要的訂單－真菌生產中心實作（黃慶璨教授） 【實驗】將被代工目標蛋白質的 DNA 放入真菌中（示範和實作） 【問題與討論】
四 4/01	委外生產--大腸桿菌篇	萬用大腸桿菌，我要向妳訂產品：大腸桿菌生產中心實作（楊啓伸教授） 【實驗】大腸桿菌的生產/誘導 【問題與討論】
五 4/8	看看所有代工系統的產物	【實驗】蛋白質電泳: 看看第二週植物代工、第三週真菌代工，和上週大腸桿菌代工的蛋白質 （李昆達教授、楊啟伸教授、黃慶璨教授） 【問題與討論】
六 4/15	看到大腸桿菌代工的產物 成果報告	實驗室參觀：看看國立臺灣大學生命科學院的高級技術中心：TechCom（1.5 小時）（楊啓伸教授） 各組報告： 每一組以 10 分鐘，根據過去 5 週所學內容，提出一個生化科技的夢想，若可能，說明可能實現方法（1.5 小時）（楊啓伸教授）

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：

1. 時間: 六個週三(3/04-4/15)下午 1:10-4:10 上演講和實驗課。
2. 每週針對一個表達蛋白質系統和實驗操作，做概念和原理說明。
3. 每堂課，都有機會實際接觸技術(軟體)和操作設備(硬體)。

(二)成果要求：

1. 所有 30 名學生，分成 6 組做實驗。
2. 最後一週，每一組以 10 分鐘，根據過去 5 週所學內容，提出一個生化科技的夢想，若可能，說明可能實現方法。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082112 世界文化遺產概論		
授課教師	傅朝卿名譽教授		
服務單位	國立成功大學建築系		
修課人數	35 人		
上課地點	中山女高莊敬大樓 3 樓學科專科教室		
材料費	0 元		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 □A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 ■B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

（一）了解聯合國教科文組織（UNESCO）所推動的世界遺產制度

（二）認識檢視各國對文化遺產保存維護的成果

（三）反思台灣文化資產保存與維護的成果

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	世界文化遺產的發展與意義	介紹世界文化遺產的起源、發展與對人類的意義
二	3/11	世界文化遺產的價值評估標準	介紹成為世界文化遺產的標準與條件
三	3/18	世界文化遺產的維護與修護	介紹世界文化遺產保存維護的觀念與實例
四	4/1	世界文化遺產與文化景觀	介紹世界文化遺產最新類別-文化景觀
五	4/8	世界文化遺產與文化觀光	介紹世界文化遺產為何成為旅遊聖地
六	4/15	台灣的世界遺產潛力點	介紹台灣自 2003 年開始推動世遺後，選出的十八處世界遺產潛力點

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 以教師上課為主。
2. 每週介紹一項與世界文化遺產相關的主題。
3. 上課形式以 PPT 投影片為主要內容，必要時搭配以講義。

(二) 成果要求：

每位修課學生必須獨立完成一份至少 1000 字的小報告。題目就下列二選一。

(1)親自參觀一處臺灣的古蹟或歷史建築，從文化的角度，說明其最有價值的部分。

(2)選擇一處曾經去過的世界文化遺產，說明在現場看到最令人感動之處。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082113 非常好「攝」
授課教師	王鼎元
服務單位	中山女高外聘
修課人數	45 人
上課地點	中山女高莊敬大樓 2 樓電腦教室
材料費	0 元

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進	□B1.符號運用與溝通表達	□C1.道德實踐與公民意識
	□A2.系統思考與問題解決	□B2.科技資訊與媒體素養	□C2.人際關係與團隊合作
	□A3.規劃執行與創新應變	■B3.藝術涵養與美感素養	□C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 本微課程旨在學習攝影的前製與後製的技巧培養學生個人視覺美感經驗，初步認識當代攝影藝術的發展，以及透過攝影做為自我的情感書寫工具，在影像爆炸的世代表現個人美學素養。

(二) 本微課程介紹攝影藝術中從機械原理、光學鏡頭與構圖的關係，主題拍攝的技巧與表現。一直到拍攝出作品並透過後製將照片導入作者個人美感經驗，成為一張能代表人風格的作品。同時利用課程內容帶入當代攝影藝術的發展現況，培養學生的藝術欣賞能力。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	相機構造及曝光原理	認識相機的機械結構與相機的曝光原理
二	3/11	相機的常用功能、構圖解析與鏡頭的光學特性	了解常用的相機設定功能以及畫面構圖的基礎認識
三	3/18	風景主題攝影	風景的拍攝技巧與當代攝影藝術的風景創作的發展
四	4/1	人物主題攝影	人物的拍攝技巧與當代攝影藝術的人物創作的發展
五	4/8	外拍	實作外拍課程
六	4/15	電腦後製修圖	數位相片編修認識

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 每週一個主題，從相機的結構認識一直到常見攝影主題拍攝技巧並從中認識當代攝影藝術。
2. 每次上課前半段為簡報課程，了解課程內容其背後的光學與機械原理及拍攝技巧。
3. 每次上課後半段為對應課程內容之現場實作練習，解決同學們器材操作及拍攝技巧的疑問。
4. 外拍課程為讓同學們將所學知識實際運用，並現場指導同學們的臨場拍攝問題。
5. 學習簡易數位相片電腦修圖，將攝影藝中的術前製與後製完整實踐。

(二) 成果要求：

1. 前四週課程中，每位同學在課程中了解自己手中的器材並學習拍攝技巧。
2. 第五週外拍課程為將前四週所學技巧後的實際應用。
3. 第六週讓同學們所拍照片加上自己的想法及個人美感經驗讓透過電腦後製將作品完整地表現出來。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082114 廣告・行銷・創意・數位・媒體
授課教師	格威講師群、聯樂數位行銷、聯勤公關
服務單位	聯廣傳播集團、
修課人數	40 人
上課地點	中山女高莊敬大樓 3 樓學科專科教室
材料費	0 元

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進	■B1.符號運用與溝通表達	□C1.道德實踐與公民意識
	■A2.系統思考與問題解決	■B2.科技資訊與媒體素養	■C2.人際關係與團隊合作
	■A3.規劃執行與創新應變	■B3.藝術涵養與美感素養	□C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 了解廣告產業的演變，要具備怎麼樣的能力，才能夠悠遊在廣告產業中並獲得成就感。

(二) 創意在廣告極為重要，如何培養「靈感」的技能，如何創造出叫好叫座創意。

(三) 掌握數位科技關鍵，駕馭一波波的媒體演化，以創新、突破提供更多元的數位媒體操作，幫助每一個專案的整合媒體成效。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	行銷之陸軍攻略	公關，活動，虛實整合的面對面接觸消費者體驗_聯勤公關顧問 何伶華 總經理
二	3/11	廣告傳播產業概論	介紹說明整體廣告傳播業的昨日、今日及未來_聯廣傳播集團 程懷昌 執行長
三	3/18	奇有此理？	如何用 Idea 引爆話題？_聯廣傳播集團 狄運昌 創意長
四	4/1	說故事 + 賣東西	品牌創意的撩心魔法_聯廣傳播集團 狄運昌 創意長
五	4/8	媒體行銷知多少	媒體運用發展脈絡、數位媒體策略_聯廣傳播集團 鍾嘉玲 數位長
六	4/15	數位社群行銷口碑戰	社群經營/行銷、口碑操作、EC_聯樂數位行銷 李彥槿 經營總監

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1.簡報呈現
2.案例說明
3.學員互動
4.小組分享

(二) 成果要求：

1.對整體廣告產業的了解
2.剖析廣告產出前的產品定位規劃，目標消費群分析規劃，行銷策略之形成
3.創意發想的過程以及所需具備的觀點及責任
4.媒體運用基本概念以及科技對媒體廣告產業產生的變革
5.數位媒體的功能，運用，以及成效
6.公關及活動跟記者及跟消費者互動的效果與重要性

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082115 國立陽明大學生物醫學暨工程學院彈性學習微課程
授課教師	楊雅如、黃琤、盧家鋒、賴穎暉、羅鴻基、邱爾德
服務單位	國立陽明大學生物醫學暨工程學院
修課人數	60 人
上課地點	國立陽明大學教學大樓 305 教室
材料費	無

課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1. 身心素質與自我精進	□B1. 符號運用與溝通表達	□C1. 道德實踐與公民意識
	□A2. 系統思考與問題解決	■B2. 科技資訊與媒體素養	□C2. 人際關係與團隊合作
	□A3. 規劃執行與創新應變	□B3. 藝術涵養與美感素養	■C3. 多元文化與國際理解

一、學習目標

瞭解醫學與工程相關主題，及在健康產業的臨床應用。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	精準醫療：病毒與健康	討論一般生活中常見的病毒，例如流感病毒，登革熱病毒，以及肝炎病毒等，如何影響人體健康。
二	3/11	認識輻射：從防護到醫療應用	介紹輻射知識，從基本輻防概念延伸到醫療場域應用，了解其不可或缺的重要性。
三	3/18	淺談 AI 於醫療照護之應用	智慧醫療是目前醫學發展重點之一，本課程將介紹幾項近期熱門之 AI 技術，並更進一步的舉出幾項以 AI 技術為核心之醫療器材讓同學認識。我們期望透過此課程之介紹來增進同學對 AI 技術與醫療照護整合之觀念。
四	4/1	物理治療、輔助科技與健康生活：物理治療師能做的，比你知道的更多！	介紹物理治療師在提升健康功能、生活品質的法寶及其科學基礎，引導學生認識物理治療及輔助科技專業內涵及實務，不只是侷限在復健領域而已。
五	4/8	2018 物理諾貝爾獎的故事：光鉗在生物醫學的應用	簡介光鉗的歷史發展、現況與未來應用。
六	4/15	醫療+工程，健康向前走	AI 醫療世代來臨，各醫療次領域越來越專精，另外，工程技術已成為智慧醫療的推手，本課程簡介醫療和工程領域的養成以及重要性。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

簡報上課 2.5 小時，討論半小時。

(二) 成果要求：

心得報告，請於當日上課後 7 天內繳交。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082116 速成微積分(Quick Calculus)		
授課教師	張海潮教授		
服務單位	臺大數學系		
修課人數	30 人		
上課地點	國立臺灣大學數學館		
材料費	無		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 □A3. 規劃執行與創新應變	■B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養	□C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 讓學生在短時間內學習微分與積分技巧。

(二) 讓學生修畢此學分可以有能力解決高中的數學與物理問題。

數學部分：切線、畫函數圖形、求面積及體積

物理部分：單擺、彈簧、簡諧運動、放射性物質衰變、牛頓冷卻率

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	A Few Preliminaries	Functions, Graphs, Linear and quadratic functions, Trigonometry, Exponentials and logarithms
二	3/11	Differential Calculus	Limits, Velocity, Derivatives, Graphs of function and their derivatives, Differentiation, some rules for differentiation
三	3/18	Differential Calculus	Differentiating trigonometric functions, Differentiating logarithms and exponentials, Higher order derivatives, Maxima and minima, Differentials, A little review and a few problems
四	4/1	Integral Calculus	The indefinite integral, Integration, the area under a curve, definite integrals, some applications of integration, multiple integrals
五	4/8	Review	
六	4/15	Application	

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：使用教科書，以對話的方式教學。

教科書：Quick Calculus, 作者：Daniel Kleppner and Norman Ramsey(哈佛大學)

(二)成果要求：課堂討論、紙本習題及期末測驗各佔 1/3

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	新能源車輛簡介與實作		
授課教師	鄭榮和、林招松、顏鴻威、謝宗霖、蔡豐羽		
服務單位	臺灣大學機械系、臺灣大學材料系		
修課人數	30 人		
上課地點	台北市思源街 18 號，臺灣大學水源校區先進動力研發中心(車輛實驗室) 台北市羅斯福路四段一號，臺灣大學工學院綜合大樓 228 室(4/8 & 4/15)		
材料費	1055 元/人		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

本課程從目前世界使用的能源切入，探討能源短缺與全球暖化的議題，並簡介各種車輛電氣化的發展與未來展望，以及車用材料基礎知識。另外以實作小太陽能能車與可藉由手機遙控的小電動車，讓學生了解車輛的基本構造與控制的方式，並藉由比賽凝聚同學們的團隊合作精神。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	世紀危機--能源與暖化	探討能源短缺與全球暖化以及再生能源的議題
二	3/11	追尋夢想的旅程	台灣大學太陽能車的故事(讓學生製作小太陽能車)
三	3/18	自製手機遙控電動車	介紹電動車與馬達控制的基本原理以及 Arduino 控制
四	4/1	遙控電動車競賽	分個人競賽與團隊合作競賽
五	4/8	太陽能車關鍵材料	基礎材料科學、太陽能電池、輕金屬與複材
六	4/15	Above and beyond 太陽能車	新穎能源材料、先進高強度鋼、節能與環保材料

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 投影片上課
2. 課堂討論
3. 實作教學

(二) 成果要求：

1. 檢視同學們對能源以及相關議題的認識
2. 檢視同學們對廣義電動車與基本構造的了解
3. 檢視同學們對太陽能發電基本原理的觀念
4. 檢視同學們 Arduino coding 的能力
5. 檢視同學們製作小太陽能車與小電動車的工藝
6. 檢視同學們(以手機)遙控小電動車的技術
7. 檢視同學們對基礎材料科學知識的了解

材料費

材料名稱	單價	用途說明
太陽能車 kit	230	組裝太陽能車
雙馬達小車底盤(使用一般電池)	180	組裝可控制方向之小賽車
Arduino 模組	315	可組成以手機遙控賽車之模組
電池與線材	130	
總計	**855**	(每位學生材料費)

材料費

材料名稱	單價	用途說明
上課講義(4/8 & 4/15)	200	講義影印費用
總計	**200**	(每位學生材料費)

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082118 一眼千年—從故宮文物看文化與歷史		
授課教師	梁惠生等藍海文化力協會講師團		
服務單位	台灣藍海文化力協會		
修課人數	30-40 人		
上課地點	北一女中中正樓演藝教室/故宮		
材料費	0 元		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 □A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 ■B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一)　以故宮博物院的收藏為起點，領略文物藝術之美。

(二)　透過文物回看歷史，穿越時空，一眼千年。

(三)　拓展認知邊界，跨越勝利者的書寫視角，增進宏觀智慧。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	**A 延禧宮外的乾隆 --你認識朕嗎?**	兩岸故宮的收藏都源自乾隆，從文物中了解宮庭劇外這位十八世紀的風雲皇帝。
		B 皇帝的玩具箱 --多寶格	最佳空間設計與運用的訂製珠寶盒。能工巧匠足以包辦世界設計大獎。
二	3/11	**A 堂堂鉅鑄 --國寶青銅**	從銅器解開歷史的封印，來一趟文化溯源之旅--三千年原來未曾走遠。
		B 文化基因 --璀燦美玉	藉由故宮豐富的藏玉，解讀潛藏在我們基因裡的審美與哲學。
三	3/18	**故宮參觀**	結合室內課程，與文物現場呼應
四	4/1	**A 彩、墨登場— 中國繪畫輕旅行**	走進中國山水畫，看見古人獨特而超前的藝術理論與實踐。
		B 龍飛鳳舞— 書法世界的通關密語	從通篇佈局到點畫結構，從視覺律動與線條質感,體會書法藝術的理性與感性。
五	4/8	**A 浴火重生土變金 --國寶陶瓷**	從故宮歷代名窯中的精品，看領先西方 1500 年的精采 china。
		B 課程回顧、心得分享；結業	課程回顧、心得分享；結業
六	4/15	故宮參觀	結合室內課程，與文物現場呼應。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1.簡報講授 2.問答互動 3.故宮參觀、討論與發表。

課程沒有遊戲、沒有八卦、沒有嬉笑怒罵；只有熱情真誠的講師、紮實豐富的內容；適合真正想深刻理解文物、歷史與文化的同學。

(二) 預期成果：面對華夏文明，因為理解而更從容自信，並懷抱更多溫情與敬意。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082119 與法同行 —— 探索有趣的法律世界		
授課教師	李永然律師等人		
服務單位	財團法人永然法律基金會董事長		
修課人數	30 人		
上課地點	成功高中四維樓 2 樓研討教室二		
材料費	無		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1.身心素質與自我精進 □A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	∨C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

協助學生瞭解學習性向，以利正確選讀專業領域，成就未來志業：

高中面臨升學壓力，但多數學生對自我學習性向瞭解不足，對所選讀系所之專業內容亦懵懂未知，以致就讀大專校院後，因志趣未合而造成個人生涯規劃之挫折及教育資源之浪費。本課程邀聘法律職場領域中之優秀司法官、律師及學者擔任講師，經由講師對法律專業的職場歷練之講授與分享及司法環境的參訪，瞭解法律賦予社會的功能，讓同學對法律職場有全面而深入之瞭解，協助高中學生瞭解自身志趣。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	法律人的生涯規劃	以律師為例解說法律人的出路及選擇
二	3/11	打擊不法——檢察官帶你看法律	由檢察官介紹其工作內容及甘苦
三	3/18	迎接法治道路的挑戰	解析新世代的習法挑戰
四	4/1	參觀台灣台北地方法院	藉由參訪及旁聽開庭以了解法庭運作實務
五	4/8	司法與人民觀感--法官現身說法	以法官角度解析判決
六	4/15	法律電影欣賞及解析	藉由觀賞法律電影，分析其中法律的觀點

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：

邀請專業法律人士講授課程，並安排司法環境之參訪。

(二)成果要求：

經由法律專業講師的教學與司法環境的參訪，瞭解法律賦予社會的功能。聘請法律職場之法官、律師及學者擔任講師，藉由實際從事法律專業的講師授課，摒除只有文字的敘述及課本教學，讓同學能確實理解法律實務的層面；透過實地參訪法院，除親見法院的運作外，可由旁聽開庭接觸到更真實的法律實務，藉由這些過程以深層認識法律職場之角色分工，提升同學生涯規劃之腳本。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082120 認識文化創意產業和體驗經濟		
授課教師	張麗華		
服務單位	輔仁大學和戲曲學院兼課講師		
修課人數	30 人		
上課地點	成功高中四維樓 2 樓研討教室一		
材料費	無		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	∨A1. 身心素質與自我精進 ∨A2. 系統思考與問題解決 ∨A3. 規劃執行與創新應變	∨B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養 ∨B3. 藝術涵養與美感素養	□C1. 道德實踐與公民意識 ∨C2. 人際關係與團隊合作 ∨C3. 多元文化與國際理解

一、學習目標

(一)文化創意產業發展特質為「跨領域與異質」的新產出，內容上具藝術性、原創性、文化性、社會性、科技性與商業性，讓學生了解瞭解什麼是文化創意產業？相關行業有哪些？提供他們對未來系所選擇或行業的思考。

(二)「體驗經濟時代」已經來臨，追求全面顧客滿意的服務，將是企業生存競爭關鍵。體驗產業的領域涵蓋食、衣、住、行、育、樂等，其主要特性是從產品、服務、活動、場域等介面，提供個性化生活的全面顧客體驗。怎樣的服務能讓顧客有優質感受、印象滿分？又如何創造讓顧客感動的情境體驗？透過實際案例，引發學生高層次的視野。

(三) 從親訪國外實務案例引發學生的創意、美感，透過合作學習（探索→實作→反思→創新）的方法，激發他們對台灣文化創意產業和體驗經濟這個區塊的理解，並延伸其想像力、創意和美感力。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	什麼是文化創意產業？	從（保留傳統，傳統創新，破壞創新）的國外案例引導，讓學生發想探討台灣文創案例的優勢、弱勢、機會、威脅等並上台分享。
二	3/11	文創產業範疇和商品分享	體驗延續性的創意設計
三	3/18	1 前各組上台分享文創商品設計 2 品牌與行銷	（課後分組觀察與探討，選擇兩家文創商店觀察其商品，美感，服務，行銷等差異性）
四	4/1	什麼是體驗經濟？	了解體驗行銷的內涵，從消費者觀點，深刻的五感體驗回憶。企業觀點，體驗行銷的情境設計。 分組分享難忘的體驗經驗。

五	4/8	說故事，故事行銷	好故事帶來好生意，如何記得久，記得深，有效果，還容易被轉述。 分組訪談文創商家，手機拍攝影片，並為他們說一則吸引人的故事行銷。
六	4/15	上台分享故事行銷。ppt 和影片	各組上台分享一則探訪歷程和影片 最後分享六週的學習心得與回饋

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：

這個課程的收穫是看同學的企圖心和上課熱情的參與度。

老師的角色，不是知識的「傳授者」，

而是扮演一個「中間夥伴」的角色，是引導，問問題，而不是給標準答案者。

規劃提供一些議題，案例，讓大家體驗、動腦筋；

提供舞台，激盪實作、上課發表、在社團中回饋與反思等。

唯有這樣同學們才有機會運用知識，發現問題、解決問題、獨立思考，且透過歷程反思，轉化內化成自己具有的未來競爭力。

(二)成果要求：

1.觀課紀錄的精彩畫面和影片

2.學生分組設計的成品

3.社團回饋反思成果

4.學生說故事，故事行銷的影片（如果時間夠的話）

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

Syllabus for French Course-Session I

課程名稱 **Course Title**	U1082121 A la découverte des domaines technologiques français : langue française et sciences 發現科技法國：法語與科學
授課教師 **Instructor**	1 professeur de français + 1 assistant français 一位法語教師及一位法籍助教
服務單位 **Institution**	法國在台協會 Bureau Français de Taipei
修課人數 **Number of Students**	25 élèves
上課地點 **Classroom**	師大附中社會科研究室

課綱核心素養 Core Literacy	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 Self-improvement ■A2.系統思考與問題解決 Problem Solving ■A3.規劃執行與創新應變 Planning and Execution	■B1.符號運用與溝通表達 Communication ■B2.科技資訊與媒體素養 Technology and Media ■B3.藝術涵養與美感素養 Artistic Appreciation	□C1.道德實踐與公民意識 Morality ■C2.人際關係與團隊合作 Cooperation ■C3.多元文化與國際理解 Cultural Understanding

一、學習目標 Course Objectives

(一) 引領發現法國科技產業

(二) 簡單科技法語入門

(三) 啟發對法國的好奇心：不一樣的法國

二、課程內容

週次 Week	日期 Date	課程主題 Topic	內容綱要 Outline
一	3/4	Introduction linguistique et culturelle: quelques bases 語言及文化導論： 基礎法語及法國知名科學家	相見歡與分組 語言: 自我介紹, 與科學相關之職業, 數字 文化: 古今法國知名科學家
二	3/11	L'énergie solaire : le photovoltaïque flottant 太陽能：水上浮動式太陽能光電	文化： -學生預先備課，分組口頭報告 - 與專業相遇：夏爾特拉太陽能科技股份有限公司（*Ciel et Terre*）(再確認), 以中法語進行 + Q&A 語言: 關鍵字

三	3/18	L'aéronautique 航太產業	文化： -學生預先備課，分組口頭報告 - 與專業相遇：空中巴士股份有限公司（*Airbus*）(再確認), 以中法語進行 + Q&A 語言：關鍵字
四	4/1	Biotechnologie médicale 醫學生物科技	文化： -學生預先備課，分組口頭報告 - 與專業相遇：台北醫學大學法籍專家以中法語進行 + Q&A 語言：關鍵字
五	4/8	Nanosatellites 小型衛星	文化： -學生預先備課，分組口頭報告 - 與專業相遇:相關新創公司(*Odysseus*)(再確認), 以中法語進行 + Q&A 語言：關鍵字
六	4/15	綜合整理與科技法語總複習	科技法語總複習 學習評量

三、上課方式及成果要求 Teaching Approach & Evaluation

(一) 上課方式：Teaching Approach

1. 以互動、角色伴演等活潑的方式啟蒙法語學習。
2. 分組研究學習並與專業相遇。
3. 與法國再台相關產業專業人員相遇交流並請益。

(二) 成果要求：Evaluation

1. 分組研究學習成果
2. 小組組員間以及與法籍講者專業人士的互動與交流
3. 極簡易基礎法語的認識和表達

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	法學入門		
授課教師	李茂生教授、汪信君教授、謝煜偉副教授、陳瑋佑副教授、楊岳平助理教授、顏佑紘助理教授		
服務單位	臺灣大學法律學院		
修課人數	60 人		
上課地點	**法律學院 2101（萬才館）教室**		
材料費	無		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 提升法律知識。

(二) 培養法律邏輯。

(三) 瞭解自身權益。

(四) 解決法律問題。

二、課程內容

週次	**日期**	課程主題	內容綱要
一	3/4	解析民事法律關係	私人在生活中可能面臨各種不同之民事法律糾紛，諸如：校園罷凌、網路世界名譽權之侵害或恐怖情人等。本課程擬先闡述民事法律之基本概念，並以此為基礎，進而分析檢討各種民事法律糾紛當事人應當之法律關係為如何。
二	3/11	解析民事紛爭解決制度	私人間之往來、交易不免產生各種法律爭議，為妥適加以處理，我國設有各式紛爭解決制度，諸如：和解、調解、仲裁、訴訟等；其中，訴訟制度最為重要。本課程擬先介紹解決民事紛爭之諸制度，再進一步說明民事訴訟程序之梗概及其運作之基本原則。
三	3/18	解析商業組織法律制度	商業活動經常透過商業組織來進行，例如合夥、有限合夥、公司等等，為什麼經營商業活動的人要組成商業組織？經營一個商業組織需要遵守的規範有哪些？如何平衡商業組織各利害關係人間的利益？都是商業組織法面臨的問題。本課程會介紹商業組織的功能、類型、基本規範等等，讓同學初窺商業活動背後的法律制度架構。
四	4/1	少年非行的預防與處遇：談少年事件處理法的核心理念	現行少年事件處理法第一條明白揭示「保障少年健全之自我成長，調整其成長環境」，但背後深邃的哲學理念卻未必為人周知。本課程將由號稱現行「少事法之父」的李茂生教授，深入淺出討論我們應如何對待處

			於社會邊緣的犯罪和虞犯少年？身陷司法的少年需要的不是責罵、咎責或反省，而是成人的伴同與自我表達權的保障。如果司法少年可以在處遇的流程中，理解到自己深層的創傷，學會表達自我，並積極尋求他人的協助，那麼他就踏出了更生的第一步。
五	4/8	保險、法律與生活	現代社會中面臨各項風險，而保險往往成為轉移風險最常見的機制之一。但在生活中所面臨的風險，究竟應透過何種保險來轉嫁以及在與保險人訂立保險契約後，又有哪些常見糾紛，將成為這個課程裡最主要解析的課題。藉由常見的數種實際發生案例，講述其中所涉及保險法常見的爭議，讓學生對於保險知識以及相關法律糾紛有一基本認識。
六	4/15	什麼是最合適的刑事政策？	著名的德國刑法學者李斯特（von Liszt）在 1898 年的著作中曾道:「一套不急功且穩定地針對勞動階級之整體劣勢來處理的社會政策，同時也是最好、最有效的刑事政策。」後來成為刑事政策學中最為人知曉的名言。本課程將引導學生思考這句名言背後的意義以及其潛藏的問題，並且以之深究台灣現有的刑事政策動向。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 以教師口述為主，搭配 PowerPoint 輔助講解，使同學更易於吸收與理解所欲講授之內容。
2. 適時引導學生在課堂上進行討論，提升學生學習興趣。
3. 授課內容與司法實務相結合，提出實務上重要案例與時事，供同學討論後加以解析。

(二) 成果要求：

1. 同學在課堂上應充分發言並參與討論。
2. 於課程結束後撰寫心得感想報告乙份。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次五校策略聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082123 車窗裡外的風景－－鐵道、地理與觀光		
授課教師	陳敬恆、王彥澄、葉丞翊		
服務單位	台灣交通文化資產保存學會		
修課人數	30 人		
上課地點	師大附中		
材料費	無		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

(一) 初步認識臺灣鐵道發展史與各式軌道運輸系統。

(二) 能以多面向描述鐵道系統，例如：文化、地理、營運管理、車輛等。

(三) 能解釋臺灣各地鐵道與當地產業資源、觀光發展的關聯。

(四) 能從鐵道與人類活動的關係中，察覺鐵道承載的人文價值。

(五) 能規劃一套完整、可行的鐵道旅遊行程，藉此推廣地方特色、產業。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	介紹	課程大綱說明、臺灣鐵道簡史
二	3/11	當代的鐵道	鐵道技術基礎、都會鐵道運輸
三	3/18	鐵道、區域與產業	產業鐵道（林鐵、糖鐵、礦鐵）
四	4/1	校外教學	臺北＝鶯歌間鐵道沿線 或 臺北機廠
五	4/8	鐵道與觀光、都市發展	臺北、嘉義和高雄的案例、未來的鐵道
六	4/15	小組呈現	觀光路線評選

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 第一、二、三、五週：講師講演
2. 第四週：校外教學；實地觀察現行或（及）歷史鐵道系統
3. 第六週：小組呈現；各組報告所設計的鐵道觀光路線，並製作檔案留存。

(二) 成果要求：

根據課堂提供的知識，設計臺灣鐵道相關的旅遊行程。藉此了解到良好的觀光規劃是地方文史、產業最好的載體，並進一步認識臺灣各地觀光資源與特色文化。

臺北市立中山女子高級中學 108-2 彈性學習微課程大綱

課程名稱	Z1082101 我的未來藍圖—生涯之路的優勢看見與志向探尋		
授課教師	張承心、陳俞均 (實習心理師)		
服務單位(科)	輔導科		
上課時間	■第一梯次(3/4、3/11、3/18、4/1、4/8、4/15)		
修課地點	莊敬大樓二樓生涯資訊室		
修課人數	12 人		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 □A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

招收對於探索自己未來生涯有興趣的學生，積極想要對自己的優勢特質與資源有一些了解。本課程以優勢特質與志向的相關概念為理論依據，透過課程引導與活動體驗，在課程中嘗試主動分享想法與感受，進行自我探索，也嘗試探索自身的成長與家庭經驗。另外，也幫助積極想要了解自己未來志向發展的同學進行志向的探尋，想要知道自己熱愛一件事的意義，為什麼這件事情對自己來說這麼重要，以及自身的優勢特質與資源可以如何協助未來生涯之路的支持與助力。

二、課程內容

週次	課程主題	內容綱要
一	與優勢相遇	1. 成員與課程帶領者相互認識。 2. 介紹課程目標，協助成員說出對課程的期待。 3. 建立課程規範與約定。 4. 認識正向心理學與優勢的概念。
二	共創優勢力	1.優勢力的自由聯想：認識優勢力的中性特性。 2.優勢力奇想：傾聽優勢力的多元聲音。 3.優勢力時間軸：優勢的自我覺察與意義現身。
三	熱情與成就感	1.成就感提煉。 2.熱情裡的意義與價值浮現。
四	夢想軌跡	1.生命回顧與夢想軌跡。 2.夢想故事中的意義與希望感的浮現。
五	正向關係與感恩	1.聽見家人的聲音 2.感恩書寫
六	創造利他與開創未來	1.利他計畫與行動 2.寫在未來的日記 3. 相互祝福，道再見

三、上課方式、成果要求及選填課程須知：

(一) 上課方式：每週上課一次，每次上課分為三個段落，第一個段落以投影片進行理論基礎的介紹；第二個段落透過活動帶領，進行個人書寫或創作體驗；第三個段落進行小組分享與相互回應，並在大課程中分享，進行統整、回饋與結論。

(二) 成果要求：

1.個人成果：課程書寫(優勢時間軸、夢想軌跡、感恩書寫、寫在未來的日記)與課程中的創作(成就感提煉圖、利他計畫與行動)，並將以上作品集結為個人成果，可作為歷程紀錄。

2.團體成果：小組集體創作(優勢力的自由聯想、優勢力奇想)。

(三) 選填課程須知：

1.積極想要對自己的優勢特質與資源有一些了解。

(1)願意在課程中主動探索。

(2)願意在課程中嘗試主動分享想法與感受。

(3)願意花時間嘗試探索成長與家庭的經驗。

2.積極想要了解自己未來志向發展的人。

(1)想要知道自己熱愛一件事的意義，為什麼這件事情對我來說這麼重要。

(2)我的優勢特質可以協助我發展怎麼樣的未來。

中山女高108學年度彈性學習微課程大綱

課程名稱	Z1082102 發展我的優勢力		
課程屬性	☐專題探究 ☐跨領域/科目專題 ☐跨領域/科目統整 ☐實作(實驗) ■探索體驗 ☐第二外語 ☐本土語文 ☐特殊需求 ☐職涯試探 ☐通識性課程 ☐大學預修課程 **☐其他_____**		
授課教師	楊羽涵老師、李瑜庭實習心理師		
上課時間	■第一梯次(3/4、3/11、3/18、4/1、4/8、4/15)		
上課地點	逸仙樓3樓文化教室		
修課人數	12人		
課綱核心素養	A自主行動	B溝通互動	C社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ☐A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ☐B2.科技資訊與媒體素養 ☐B3.藝術涵養與美感素養	☐C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

1. 協助學生認識自己的優勢特質。
2. 培養學生覺察性別文化對自己的影響。
3. 覺察文化因素對女性角色之影響。
4. 協助成員將表達感謝概念運用在日常生活中。

二、課程內容

本團體涵蓋「辨識自我優勢」、「覺察性別與華人文化」與「珍惜擁有，表達感謝」三大主軸。透過本團體多元活動設計，使學生聚焦於正向事件和正向回饋以及規劃適切的課後練習，提升學生的多元性別文化覺察和正向情緒，提升個人心理幸福感。

週次	課程主題	內容綱要
一	踏上探索旅程	1. 認識彼此，訂定團體約定。 2. 澄清目標，釐清團體期待。 3. 認識正向心理學。 4. 認識優勢特質，辨認自己擁有的優勢特質。
二	裝備優勢特質	1. 從光榮事蹟討論分享優勢特質。 2. 辨認身邊同學所擁有的優勢。 3. 將自我優勢運用在人際關係中。
三	看見文化與我	1. 分享訪問問卷心得。 2. 認識生理性別、社會性別角色、刻板印象 3. 認識華人文化中女性角色的優勢與限制。
四	尋找突破之鑰	1. 認識情緒的ABC理論與非理性信念。 2. 分辨想法、情緒與行為。 3. 反思華人文化中性別角色的優勢與限制。
五	分享溫暖幸福	1. 分享記錄下的回饋並表達感謝。

		2. 生活中的文化影響力。 3. 如何從互動中去發現優勢特質。 4. 感恩練習。
六	回首成長足跡	1. 分享檢核表紀錄內容，並表達感謝。 2. 畫出屬於自己的優勢圖。 3. 回顧團體歷程祝福彼此。

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：

1. 團體輔導與諮商
2. 多元分組形式討論、分享、回饋

(二)成果要求：完成課程中、課程後之練習、訪問與創作。

(三)備註：本課程需要參與者願意在課程中探索自我及分享想法與感受。

臺北市立中山女子高級中學 108-2 彈性學習微課程大綱

課程名稱	Z1082103 資料收集與分析		
授課教師	黃建庭		
服務單位(科)	資訊科		
上課時間	■第一梯次(3/4、3/11、3/18、4/1、4/8、4/15)		
修課地點	莊敬大樓二樓電腦教室三		
修課人數	12 人		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	□A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	□B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	□C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

使用 Python 進行資料收集與分析，撰寫爬蟲程式從網路抓取資料儲存到資料庫中，並從資料庫讀取出來進行分析，希望讓學生能夠具備基礎的抓取與分析資料的能力。

二、課程內容

週次	課程主題	內容綱要
一	Python 程式語言介紹	Python 的儲存容器(tuple、list、dict 與 set)、模組概念與程式開發環境
二	Python 爬蟲程式概念與實作	示範使用 Scrapy 函式庫製作爬蟲程式，抓取網頁內資料
三	Python 爬蟲程式概念與實作	示範使用 Scrapy 函式庫製作爬蟲程式，抓取網頁內資料
四	資料庫理論與實作	安裝資料庫系統與儲存資料進入資料庫
五	分組實作爬蟲程式	分組實作爬蟲程式
六	分組實作爬蟲程式	分組實作爬蟲程式

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

前四週由教師示範，學生上機操作，每節需要完成指定的作業。

(二) 成果要求：

最後兩週分組完成一個小專案，能夠從網頁抓取自己有興趣的主題內容，儲存入資料庫，進行簡單的分析。

注意事項：

本課需要使用 Python 撰寫程式，參與同學需要已經熟悉 Python 的變數、運算子、條件判斷、迴圈與陣列等程式語法，對於 Python 程式無興趣者請勿選此課程。

臺北市立中山女子高級中學 108-2 彈性學習微課程大綱

課程名稱	Z1082104 校園一支麥克風		
授課教師	陳凱莉		
服務單位	中華彩虹天堂協會		
修課人數、地點	30 人，學校、攝影棚。		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 ■B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

新媒體學校要幫助學生不只會使用媒體工具，更是成為能夠經營學生多元的創意，及正面的影像力影響社群，招收各種領域的學生在 IG、粉絲團找到自己的專長，成為網路當中的意見領袖。

二、課程內容

週次	課程主題	內容綱要
一	新媒體跟你想的不一樣	舊媒體、新媒體、多媒體...差別是什麼？ 成為社群策展人，抓住議題，引爆社群。
二	找到痛點：文字、短影音報導	文案編寫，短影音練習，圖卡製作。
三	你的第一支影片企劃	議題分析，分鏡腳本編寫，動態影音實作。
四	影片剪輯、後製軟體	學習剪輯軟體，後製、特效等。
五	成為社群當中的意見領袖(KOL)	找到客群，成為網路紅人，找到自己的特色。 IG、粉絲團經營，發揮影響力。
六	成果發表	參觀新媒體學校訓練中心

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 每週介紹一種議題，並將其內容應用到生活、作業上。
2. 每次上課分兩個場次，理論與實作同時並重。
3. 前半場以投影片配合講義的上課方式，解說技術之基本原理。
4. 後半場以個人或分組，配合助教的輔導協助，以完成所付予之任務。

(二) 成果要求：

1. 第二週到第五週的課程中，每位學生依照授課內容，每週在課堂上完成一個任務
2. 在第三週和最後一週的課程，採分組合作方式，呈現出一支動態報導。

臺北市立中山女子高級中學 108-2 彈性學習微課程大綱

課程名稱	Z1082105 創新領導創業		
授課教師	吳韻萱		
服務單位	中華彩虹天堂協會		
修課人數、地點	30 人，學校、創業共同空間/新創參訪。		
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	■A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 ■A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 ■B2.科技資訊與媒體素養 ■B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 ■C2.人際關係與團隊合作 ■C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

幫助學生有創新創業的思維，並以創業提案的方式，實際發現問題、滿足需要、解決問題，培養具有關懷視野，開創性思想的未來人才。

二、課程內容

週次	課程主題	內容綱要
一	創業精神、問個好問題	創業最需要的元素、精神是什麼，練習解決問題——發現校園中的需要、提出可能的解決方式。
二	商業模式與市場分析	商業模式、市場實例練習、市調練習。
三	定義問題	認識設計思考、觀察法、同理心地圖 訪談 Persona（使用者樣貌）
四	商業驗證與簡報技巧 數位設計	想解決方案，把商業模式帶入 Pictch Presentation 學習 UI/UX 概念、畫出紙本及數位 APP 原型
五	創業提案發表	發表創業概念、提供服務、目標客群、APP 設計原型
六	新創單位參訪	預計至台北數位產業園區參訪，參觀擴增與虛擬實境（AR/VR）教育環境。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 帶領學生發現生活周遭的問題，並協助學生以創新工具解決問題。
2. 每次上課皆有分組活動，理論與實作同時並重。
3. 前半場以投影片配合講義的上課方式，解說技術之基本原理。
4. 後半場以分組方式，配合助教的輔導協助，以完成所付予之任務。
5. 最後一週希望帶領學生至共同創業空間或新創園區參訪，認識創新科技產業環境。

(二) 成果要求：

1. 第二週到第五週的課程中，每組學生依照授課內容，每週按照進度在課堂上完成創業提案所需任務
2. 在第五週課程，發表每組創業提案，並呈現創業 APP 原型。

中山女高 108 學年度第 2 學期彈性學習微課程大綱

課程名稱	Z1082106 學生權益在你手中		
課程屬性	■專題探究 ■跨領域/科目專題 □跨領域/科目統整 □實作(實驗) □探索體驗 □第二外語 □本土語文 □特殊需求 □職涯試探 □通識性課程 □大學預修課程 **□其他_____**		
授課教師	許人友		
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
	□A1.身心素質與自我精進 ■A2.系統思考與問題解決 □A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 □B2.科技資訊與媒體素養 □B3.藝術涵養與美感素養	■C1.道德實踐與公民意識 □C2.人際關係與團隊合作 □C3.多元文化與國際理解
本校學生能力指標 (請勾選課程主要培養的關鍵能力至少一項，並勾選符合的指標)	A 組織規劃與問題解決	■A1.覺察問題 蒐集資料 □A2.判讀分類 歸納統整 ■A3.行動方案 擬定執行 □A4.檢核省思 修正建議	
	B 分析思辨與研究創新	□B1.資料蒐集與統整 ■B2.觀點提出與議論 ■B3.專題探討與研究 □B4.創意激發與實踐	
	C 口語表達與圖文傳播	□C1.善用媒體素材 □C2.培養簡報能力 □C3.圖像的表達能力 ■C4.適切的語言表達 ■C5.得宜的文字運用	
	D 國際理解與尊重多元	□D1.關注全球議題 □D2.進行國際交流 □D3.提昇跨文化知能 □D4.成為全球公民	
	E 人際溝通與團隊合作	■E1.主動連結 聆聽對話 ■E2.任務理解 意見交流 □E3.小組分工 責任承擔 □E4.合作執行 回饋分享	
	F 人文關懷與公民素養	■F1.培養公民意識 ■F2.落實公共參與 □F3.同理人心關注人權 □F4.悅納自我欣賞他人	

一、學習目標

(一) 對校園環境問題提出建議，並能將想法化為具體提案

(二) 和身邊學生、教師和校方溝通和協調

二、課程內容

週次	課程主題	內容綱要
一	學生、教師和校方	課程簡介、學生校務議題經驗分享
二	觀察並找出問題	介紹校園議題推廣手段、討論並找出校園內值得關注的議題
三	輿情調查、擬訂議題策略	介紹資料蒐集方法、討論選定議題資料蒐集方式和議題推廣方向
四	政策提案討論	就蒐集到的資料，進一步擬定初步議題推廣策略
五	議題宣傳、組織內部經營	介紹議題宣傳方式、學生內部組織運行重點、深化並修正政策推廣策略
六	成果展演、組織經營經驗分享	各組報告政策提案，給予回饋

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 第一堂課以課堂介紹、經驗分享和討論為主
2. 從第二週開始就選定議題持續追蹤、深入討論，至第六週會有提案成果展演
3. 而後第二週至第五週前 1.5 小時課程講述、經驗分享，後 1.5 小時小組討論、上臺分享並給予回饋

(二) 成果要求：

1. 各組就特定議題，每周有不同進度要求完成課堂所需作業單或資料蒐集，至最後一週會有完整報告

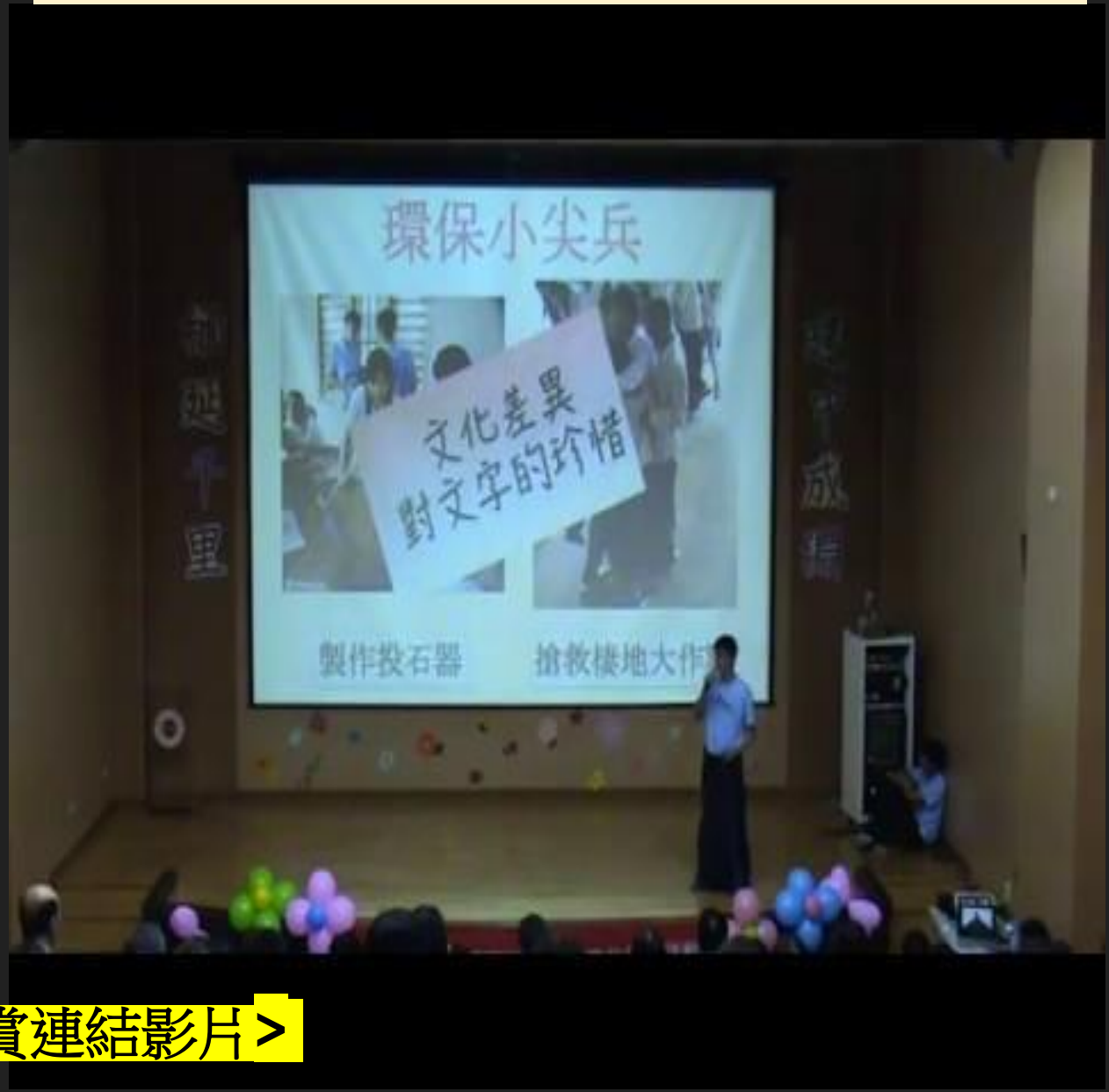
108-2 第1、2梯次

緬延千里【緬甸國際服務學習暨文化實察】

“

2017緬甸國際志工服務【歷程記錄】

2017緬甸國際志工服務【成果發表會】



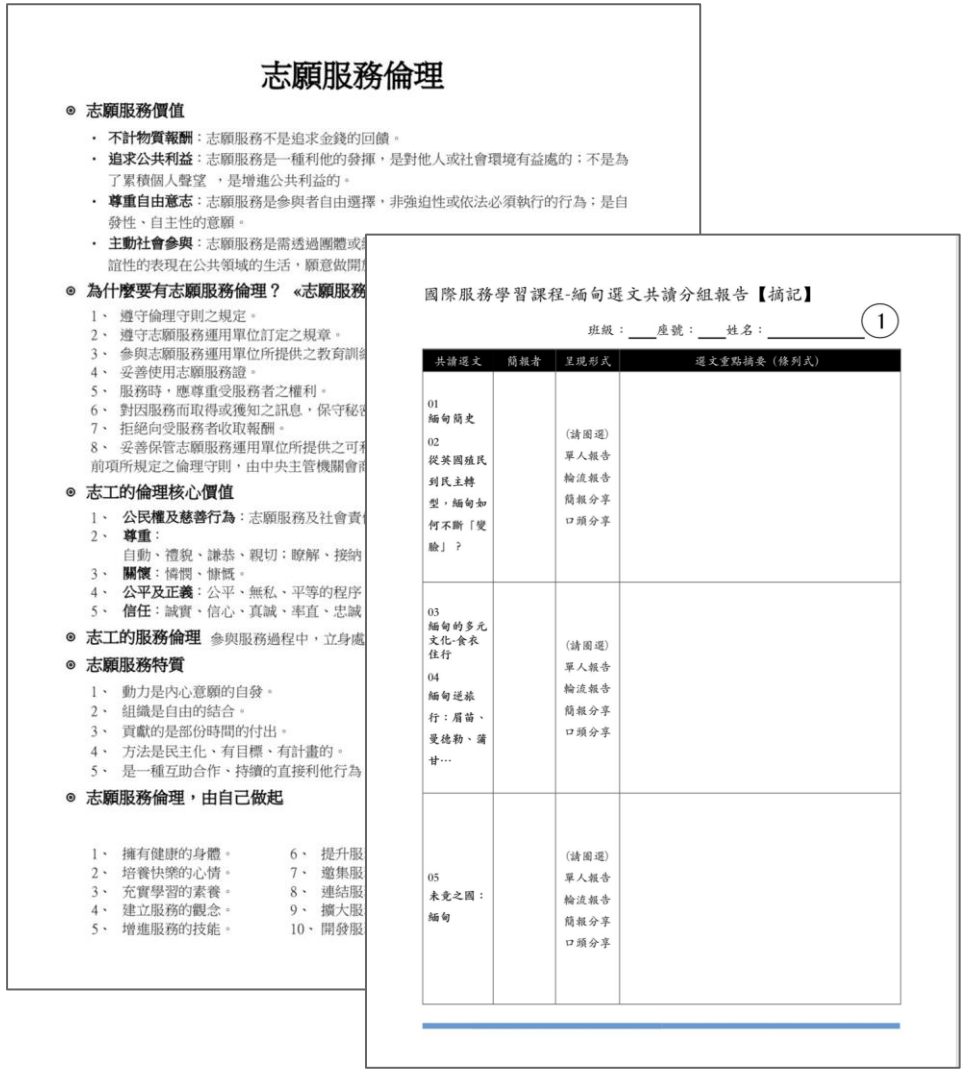
<請點選欣賞連結影片>

經歷了2017-2019三年的試辦與反覆修正，
師生共同經歷許多的美好、體會與成長.....
經過檢討與反思，我們決定開設這門微課程。

課程理念與目標

108-2 微課程1(基礎知能訓練)			108-2 微課程2(進階知能訓練與國際服務籌備)		
周次	課程主題	授課教師/地點	周次	課程主題	授課教師/地點
1 3/4	1. 課程簡介 2. 服務學習的理論與實務(一) 3. NGO經驗分享	建國中學鄧書華老師 建國中學洪靜宜老師 #地點:建中	1 4/29	1. 服務活動籌備與教具製作 2. 兒童科學營學習單編製 3. 兒童科學營教案預演	建國中學鄧書華老師 建國中學洪靜宜老師 中華康輔協會 吳旻樺老師 #地點:建中
2 3/11	1. 服務學習的理論與實務(二) 2. 緬甸主題文本共讀與討論 3. 服務需求分析與服務方案討論		2 5/13	1. 志工服務倫理專題分享 2. 團體活動設計內涵與帶領技巧	
3 3/18	1. 生活緬甸語基礎篇(一) 2. 緬甸服務方案討論與發表	中山女中李淑雲老師 中山女中林千惠主任 就諦學堂黃志容老師 #地點:中山女中	3 5/27	教案演練-兒童科學營	建國中學鄧書華老師 建國中學洪靜宜老師 中山女中李淑雲老師 中山女中林千惠主任 #地點：鄰近社區/小學 #地點：中山女中
4 4/1	1. 生活緬甸語基礎篇(二) 2. 評量1：生活緬甸語聽力、會話 3. 緬甸主題文本共讀		4 6/3	1. 兒童科學營隊辦理之檢討與反思 2. 教案、教具與學習單修正 3. 國際志工服務籌備工作會議	
5 4/8	1. 緬甸文化好好玩：緬甸美食與服飾 2. 南勢角緬甸街之旅	建國中學鄧書華老師 建國中學洪靜宜老師 #地點:南勢角	5 6/10	1. 生活緬甸語進階篇(一) 2. 國際志工服務籌備會議	
6 4/15	1. 專題文本共讀發表 2. 評量2：自評互評 3. 各類國際志工服務機會與資源介紹	中山女中李淑雲老師 中山女中林千惠主任 #地點:中山女中	6 6/17	1. 生活緬甸語進階篇(二) 2. 國際志工服務籌備會議 3. 家長行前說明會一	

微課程1 - 基礎知能訓練課程教材

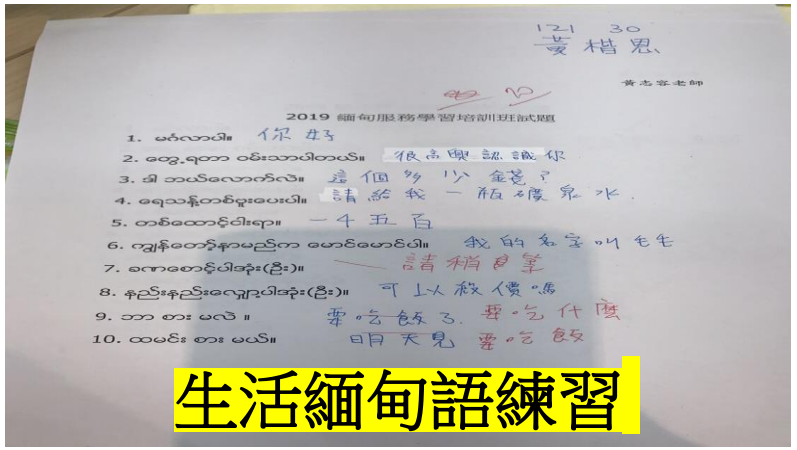


微課程1－基礎知能訓練課程內容概況

國際志工服務經驗分享

跨國文化體驗與分享

專文共讀與發表



生活緬甸語練習

臺灣緬甸文化實察-南勢角

微課程2 - 進階知能訓練課程內容概況

跨校教案設計與討論

活動帶領技巧培訓課程

兒童營隊教案演練

教案修正與教具製作

線上/雲端自主學習

Q & A 時間

- **只選修「國際服務學習微課程 1」的學生可以參加國際志工服務嗎？**

  無法參加學校辦理的國際志工服務活動；
  同時會提供學生參與其他國際志工服務的管道與資源。

- **萬一同時選修「國際服務學習微課程 1、2」兩階段課程，但第一階段考核不通過的話，第二階段課程會如何被安排？**

  學校會幫考核不通過的學生，改分發為參加「自主學習」課程喔！

- **只要有修課，就一定可以參加學校辦理的國際志工服務活動嗎？**

  不是喔！帶隊老師還會考核學生的學習表現與工作態度，學生要能夠自律、配合團體規範且有積極熱心的態度，才能夠參與學校規劃的國際志工服務活動喔！

- **要參加學校辦理的國際志工服務活動的學生，費用大概會是多少？**

  緬甸團八天七夜的費用，全額大約為36,000元左右，但每年老師都會撰寫專案計畫去幫學生申請經費補助，學校也有熱心學長的指定用途捐款補助，所以大約是36,000元，扣除當年得到補助經費的額數後，就是每人要負擔的費用。

- **上下學期可以重複選修嗎？**

  因為所要前往的國家不同，服務方案內容各有不同，所以可以重複選修，唯若各校選課人數超過18人時，將**優先錄取尚未修習過本課程的同學**。

這輩子，你想成為什麼樣的人？這三年，你想留下什麼樣的痕跡？

這是一條用生命影響生命的道路，願不願意與老師們一起邁開步？

“

願不願意走出舒適圈，給自己一點嘗試與挑戰的機會？

Hope to have your accompany on the road of C.H.A.N.G.E.