

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082101 漫「布」在雲端・手作文創			
授課教師	許儷藍			
服務單位	Sister 玩布創意			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓一忠教室			
材料費	250 元			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☐ 語文溝通 ☐ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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) 藝術領域多方面的接觸，色彩搭配的練習、手縫作品的過程、欣賞別人的作品... 可培養個人的藝術涵養與美感素養。 (二) 可加強自我的耐心和細心，輕鬆穩定的心情有助於各項的學習。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	手機縮口袋	畫布	
二	3/11	手機縮口袋	作品縫合完成	
三	3/18	日風手提袋	紙型製作&畫布	
四	4/1	日風手提袋	裡布接縫	
五	4/8	日風手提袋	表布接縫	
六	4/15	日風手提袋	作品縫合完成	
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： 1. 分 5 個小組，現場會有助理協助 2. 各組有共用的工具箱，次要工具第一堂課會說明 3. 作品在上課時間完成，不會帶回家縫製。 (二) 成果要求： 1. 自己與作品合照、拍師生團體照。 2. 可舉辦一個小型的「北一手作文創成果展」。				

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082102 中華花藝(初級)			
授課教師	張牡丹			
服務單位	財團法人中華花藝文教基金會			
修課人數	20 人			
上課地點	北一女中中正樓 101 活化教室			
材料費	250 元/次，六次共 1500 元			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☐ 語文溝通 ☒ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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)瞭解我國優良傳統文化--「中華花藝」簡史、認識歷代上自君王下至市井小民對花的喜愛程度，花藝在生活中的腳色地位。
- (二)認同「中華花藝」是我國珍貴的文化資產，值得喜愛與學習，融為優雅生活素養。
- (三)分辨國內盛行的三種花藝—東洋花藝、西洋花藝、中華花藝各自獨特之形式與風格。
- (四)體驗花藝創作情趣，認識植物生態、花材色澤與質感、插作技巧，並以象徵大地的水盤，創作「中華花藝」六大花型：直立型、傾斜型、平出型、倒掛型、平鋪型和綜合型理念花作品，奠定往上進階的基礎。
- (五)培養花藝欣賞與創作能力，成為愛花、惜花、會插花的氣質美女。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/4	盤花直立型東點或西點插	1. 1500 多年歷史的「中華花藝」史簡介 2. 圖示符號、三主枝的比例與定枝方位說明 3. 花材介紹、插作示範及個別習作 4. 花材養護及攜帶注意事項說明與要求 5. 有始有終善後收拾好習慣建立
二	3/11	盤花傾斜型東點或西點插	1. 「中華花藝」的文化資產價值簡介 2. 盤的象徵意義及盤花的特色說明 3. 花材介紹、插作示範及個別習作 4. 花藝欣賞的重點及拍攝注意事項說明 5. 學習欣賞，票選最佳作品
三	3/18	盤花平出型東點或西點插	1. 「中華花藝」六大器型介紹與品賞 2. 唐宋人生活四藝 VS 當代人生活四藝 3. 花材介紹、插作示範及個別習作 4. 學習欣賞，票選最佳作品

四	4/1	盤花倒掛型東點或西點插	1. 「中華花藝」四種插作手法表現內涵品賞 2. 花材介紹、插作示範及個別習作 3. 倒掛型花藝作品適合擺放位置說明 4. 分組討論：花藝美學在生活中如何運用
五	4/8	盤花平鋪型東點或西點插	1. 國內盛行的三種花藝特色與風格介紹 2. 花藝作品拍照注意事項說明 3. 平鋪型三主枝的比例原則及方位介紹 4. 花材介紹、插作示範及個別習作 5. 平鋪型花藝作品欣賞角度及擺放位置說明
六	4/15	碗花主使插&胸花製作	1. 從故宮古物了解古今花器演進史 2. 碗花三主枝比例及方位介紹 3. 胸花使用場合及類型賞析 4. 花材介紹、插作示範及個別習作 5. 問卷填寫

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：

1. 導讀講義介紹「中華花藝」簡史、「中華花藝」風格特色、了解古人花藝生活，指導插花用具保養、花材養護細節，以及該堂課花型特色、插作方位重點。
2. 插作技巧講解與示範。
3. 創作體驗，個別作品修正指導。
4. 作品欣賞與總評

(二)成果要求：

1. 課堂完成指定類型花藝作品。
2. 學會欣賞花藝作品，喜歡花藝創作，同儕相互欣賞鼓勵。
3. 認識我國傳統花藝文化特質與內涵，認同及喜愛傳統花藝美學。
4. 養成井然有序做事態度。

四、設備及器材

(一)學校部分

教室設備：桌椅、電腦及投影機，使用教室靠近水槽與洗手台。

(二)教師部分

1. 教具、PPT
2. 20 個大圓劍山、20 把花剪、20 個塑膠圓盤、20 個碗、20 個裝花水桶、鐵絲等。

(三)學生部分

花材費、家用花器、講義、花袋、抹布、舊報紙。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082103 驗單環保生活			
授課教師	謝宜芳			
服務單位	Its fun 宜芳草本植物手作坊			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓 103 活化教室			
材料費	1000 元			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	■邏輯思辨 ■創意思考	☐ 語文溝通 ☐ 團隊合作	☐ 全球學習 ■美感賞析
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 ■2. 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) 顛覆傳統昔知作皂方式,帶領同學從生活中,發現多元的可能性.				
(二) 透過實際操作及體驗,培養帶著走的能力				
(三) 進一步了解,選擇,天然的界面活性劑,為自己健康把關,				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	不再製皂麻煩	顛覆傳統思維,天然界面活性之介紹,如何量身訂做一塊天然無添加之手工皂	
二	3/11	校園藥草植物認識與運用	生活即藥草,透過垂手可得之藥草,介紹成分及運用方式,浸泡自己專屬的藥草滋潤油,製作個人專屬藥草洗髮精,護唇膏	
三	3/18	創皂生活療癒小盆栽	多元食材及藥草植物之運用,可以讓生活很療癒.掃除壓力	
四	4/1	藥不藥臉	皮膚的原理結構及活用蘆薈,作天然保濕乳,天然洗面乳.	
五	4/8	模淨阿模淨	利用天然圭藻土與皂之結合,製作獨一無二的環保杯墊.	
六	4/15	別吻我	透過藥草學知識,製作天然藥草防蚊液	

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 理論部分用 ppt
2. 和同學互動及提問
3. 實際操作

(二) 成果要求：

1. 每堂課每位同學皆會完成一件作品
2. 除了課程外,要求同學養成收拾環境之習慣.

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082104 手作玻璃藝術之美--窯燒玻璃技法與實作			
授課教師	陳民翊			
服務單位	光合玻璃藝術有限公司			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓集思教室			
材料費	2000 元			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	■邏輯思辨 ■創意思考	■語文溝通 ■團隊合作	■全球學習 ■美感賞析
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) 工具及設備正確的使用及保養 (二) 鑑賞及審美能力的培養 (三) 設計及實作能力的整合 (四) 創意及美學能力的提升 (五) 小組合作、協調、支援進爐				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	融合玻璃技法基本概念	玻璃藝術賞析與創作體驗	
二	3/11	玻璃切割技法	材料與技法介紹，切割練習及玻璃盤製作。	
三	3/18	融合烤彎技法	技法及設備介紹，玻璃燭台實作。	
四	4/1	玻璃馬賽克技法	技法及工具介紹，玻璃杯墊實作。	
五	4/8	玻璃琺瑯技法	技法及材料、工具介紹，果醬刀實作	
六	4/15	創作與應用	創作設計討論及實作	
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： 1. 以影片、投影片及樣品讓學生快速了解課程重點 2. 現場示範並指導學生技法操作 3. 學生運用上課學習內容實作 (二) 成果要求： 1. 每堂課皆完成一件作品 2. 每堂課皆可延續並使用前面課程習得之技法 3. 自由創作為綜合技法之應用，展現學習成果。				

四、教學計畫

本次課程目的除了要結合玻璃藝術的理論及實作的能力之外，有以下規範需要同學遵守，以維持上課的品質及安全。

1. 上課時間為 3 小時，中間休息一次 20 分鐘。
2. 最後 10 分鐘為桌面清潔及環境整理。
3. 無戴眼鏡的同學，須配戴教師所提供的護目鏡。

課程規劃：

第一週：基本概念 材料費用：150 元

1. 玻璃藝術賞析(投影片)
2. 玻璃材質特性法介紹
3. 小電窯操作介紹-高溫融合體驗
4. 飾品創作體驗

第二週：切割技法 材料費用：400 元

1. 玻璃切割技法(工具之使用與保養，切割原理)
2. 練習--直線切割
3. 實作--玻璃盤(Slump Into)

第三週：融合烤彎技法 材料費用：400 元

1. 融合烤彎技法(影片)
2. 練習--曲線切割
3. 實作--燭台或花器製作(Slump Over)

第四週：玻璃馬賽克技法 材料費用：350 元

1. 藝術家實作(影片)
2. 練習--圓之切割
3. 技法及工具使用(漸層、遮蔽、去除)
4. 釉藥的應用(工具：小號毛筆及墨碟)
5. 實作--杯墊

第五週：玻璃琺瑯技法 材料費用：300 元

1. 技法說明及示範
2. 實作--果醬刀(Slump Drop)
3. 大師創作欣賞(影片)

第六週：創作與應用 材料費用：400 元

1. 技法總複習
2. 實作--玻璃畫製作

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082105 全民國防教育—綠野仙境闖天關			
授課教師	北一教官群（每週主課 1 人）			
服務單位	北一女中			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓國防教室或校外活動地點(詳如課程內容規劃)需簽校外教學家長同意書			
材料費	約 350 元			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	■邏輯思辨 ■創意思考	☐ 語文溝通 ■團隊合作	■全球學習 ☐ 美感賞析
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)全民國防教育課程旨在透過培養學生對社會與國家的責任感，養成行動力以實踐對國家的認同與支持，並建立謀求國家安全與發展之相關概念。長遠而言，亦著眼於培養未來之國防人才，為國防建設與國家安全奠定基礎。				
(二)從安全的角度連結個人與社會及國家，增進學生對於國家相關作為之了解，並擴展學生之國際觀。				
(三)藉由團體分組，激發學生腦力運用、鍛鍊體能、認識防災觀念並增進團隊合作之重要性，符合 108 課綱精神。				
(四)落實「自發、互動、共好」的理念，以結合生活的課程內容激發學生主動學習全民國防知能，促進學生與社會人群的互動，追求公平正義與安定和平的社會環境，體認全民國防教育，養成公民國防意識，主動參與議題討論。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	探究虛實之境 學習時代之趨	世界太多未知地方是妳我都未曾去過，甚至不容易前往，就讓我們進入虛擬實境，就讓我們藉由學習找尋不一樣的國防新體驗。	
二	3/11	讓我們看雲去 (定向越野活動)	定向越野必須結合了「心理」、「體能」與「技術」三項要素，缺一不可，必須擁有良好的體能、識圖及快速確認自身位置的智慧，以及面對任何突發狀況都能保持穩定、正面的心境等，在活動中考驗腦力與體力。尋得正確位置後掃描 QRcode，進入相關國際情勢及國防安全議題，了解目前國際脈動。	
三	3/18	RUNNING GIRLS	近年在台灣越來越夯的「實境解謎遊戲」，你玩過了	

		(實境解謎)	嗎？要靠「聰明才智」解開遊戲內一連串的難題，除了邏輯力、觀察力、聯想力、翻找能力與統整能力外，團隊合作也非常重要，每人擅長的不同，思考邏輯也不同，有好的隊友，對於闖關絕對大加分。
四	4/1	即刻救援 (人身安全教育)	從日常生活中提醒學生保持警覺性，隨時注意身邊的狀況、避免接受陌生人的物品、遇事情時要冷靜鎮定等，讓學生自然化成為一種習慣，並透過基礎防身術，認識人體要害、講解危機處理觀念及遇到危急狀況時應變的技巧及方法，因應天然及人為之災害狀況。
五	4/8	參訪體驗 防災教育館	為了讓同學了解各種災害的歷史及特質，參訪體驗以電腦、電子、機械設備，模擬各種災害發生狀況，供同學實地操作體驗，使防火、防洪、防震、防颱等緊急避難知能，自然地融入日常生活中，以「寓教於樂」方式，提昇同學災害應變能力。
六	4/15	軍陣醫學	戰爭不只是武器、不只是科技，還有妳所不知道的秘密……

三、上課方式及成果要求

(一)上課方式：

1. 同學能主動學習，積極配合活動進行。
2. 活動時應注意自身安全。
3. 授課以學習單、分組活動、小組競賽、實作體驗等方式進行。

(二)成果要求：

1. 能具體操作教授之動作或技能。
2. 能將自身學習成果以 PPT、作文、影片等方式呈現。

四、若遇天雨等不可抗力因素致活動無法進行原訂課程，由授課教官調整上課內容。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082106 繽紛布畫世界			
授課教師	凌渝英			
服務單位	蘭馨交流協會 2013-2014 臺灣專區總監			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓一公教室			
材料費	無			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☐ 語文溝通 ☒ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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				
學生能對布畫有深刻認識與了解，同時可做出有自己風格的布畫作品。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	認識布畫	進入布畫世界，現場實物製作演示	
二	3/11	布畫材質及工具介紹	動手習作首部曲：如何搭配組合材料	
三	3/18	圖案畫	基本圖形製作	
四	4/1	實物畫	具像圖形製作	
五	4/8	透視感體驗	遠近、大小、空間	
六	4/15	我的布畫世界	創作成果	
三、上課方式及成果要求				
(一) 上課方式：				
1. 須自備材料：樹脂、牙刷、剪刀、布(布條、碎布)、木板。				
(二) 成果要求：				
1. 能自行剪裁運作布料，完成創作				
2. 喜歡布畫、心靈滿足。				

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082107 動態創意繪本			
授課教師	王偉婷			
服務單位	藝聯科技有限公司			
修課人數	30 人			
上課地點	1-4 週 北一女中中正樓一誠教室 5-6 週 北一女中英文專科教室 210			
材料費	無			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☐ 語文溝通 ☒ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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) 透過本課程可學習繪本，也就是圖畫故事書的基本概念，認識繪本作品中包含了各項的元素，如故事、繪畫、教育意義等。				
(二) 並且了解創作繪本的整個流程，並進行創作，從無到完整的整個過程中，學習敘述故事、畫出圖案、並完成繪本作品。				
(三) 最後使用電腦影片處理軟體，將紙本的繪本化為動態影片，了解如何操作影片剪輯軟體，配音、輸出等流程。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	認識繪本	何謂繪本、繪本的種類、作品內容的意義、知名繪本作品賞析。	
二	3/11	創作發想	色彩學、角色設計、分鏡設計。了解如何寫一個繪本故事、繪本故事的要素有哪些、給什麼年齡層閱讀。分組實作，分鏡。	
三	3/18	創作繪本	如何開始創作，各種媒材繪本參考，基礎素描水彩教學。分組實作，上色。	
四	4/1	繪本實作	繪本背景繪製完成、角色動畫如何拆解零件、標題與封面設計。分組實作，完成。	
五	4/8	動態繪本製作	PS 去背、把分鏡製作成動態影片並上字幕、配樂、轉場特效。(電腦教室)	
六	4/15	製作與成果展示	影片輸出、簡易標題設計；學生成果分組報告，上台分享。(電腦教室)	

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 前兩堂課可在一般教室，投影片介紹基本觀念，開放分組討論並進行簡易創作。
2. 第三堂與第四堂課需使用美術教室/活化教室，會用到素描、水彩等紙張與顏料。
3. 第五堂與第六堂課需使用電腦教室，會用到 photoshop 與影片剪輯軟體 premiere。

(二) 成果要求：

1. 於第二堂課創作出角色設計與故事大綱。
2. 於第三堂課創作出繪本分鏡。
3. 於第四堂課繪製完成繪本內容。
4. 於第六堂課完成動態繪本影片。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082108 美術舞會			
授課教師	劉秀美			
服務單位	國民美術工作室			
修課人數	30人			
上課地點	北一女中中正樓一儉教室			
材料費	環保類材質（由學員收集）			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☐ 語文溝通 ☐ 團隊合作	☒ 全球學習 ☐ 美感賞析
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) 繁忙升學生活和快樂學習美術平行前進				
(二) 魔幻般的藝術天地喚醒活潑自由的天性				
(三) 〔美術少年史〕紀錄樂觀進取的上進心				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	美術迷宮	每個人都在尋找之心和交心的朋友	
二	3/11	可愛最偉大	〔少年史〕的自信和勇氣	
三	3/18	美術外燴	藝術裡有網路沒有的東西～使你贏在人生起跑線	
四	4/1	痛苦是幸福的偽裝	藝術的爆笑和幽默自然療法	
五	4/8	在地球睡眠的二十種方法	環遊世界80天（美術的化妝舞會）	
六	4/15	Q版升學主義	快樂有如世界奧林匹克歌舞大會	

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 為學員開舞會～本期課程會有舞衣彩繪和化妝
2. 應用所學習美術能力進行舊衣服創意設計
3. 應用八種藝術表現舞蹈音樂和色彩的結合

(二) 成果要求：

1. 由這種立體的美術展開培養合群互助的關係
2. 多元藝術體驗開闊思維的遼闊經驗以及靈感和創意的表達
3. 尋出個人天性中原始的獨特創作力以適應競爭年代的社會

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082109 臺灣古典文化與生活美學			
授課教師	黃適上			
服務單位	西京文化			
修課人數	20 人			
上課地點	北一女中至善樓 B1 體能訓練室			
材料費	0			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	■邏輯思辨 ■創意思考	■語文溝通 ■團隊合作	☐ 全球學習 ■美感賞析
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) 土地文史教育 (二) 尊重多元族群 (三) 建立文化素養 (四) 培養美學認知 (五) 啟發生命意義 (六) 走進社區 (七) 看見常民價值 (八) 傾聽底層弱勢 (九) 培養身心健全現代公民				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	認識文化脈絡	生命史與土地養分	
二	3/11	認識公共生活與自我實現	社區是什麼	
三	3/18	老艋舺河岸與街頭（戶外）	環境與人文議題	
四	4/1	古典主義鄉土美學	文化生活之美	
五	4/8	走讀艋舺藝文古城（戶外）	祖先的藝術與文學	
六	4/15	分組報告：遊民街區設計	理解思考與社會溝通	
三、上課方式及成果要求				
(一) 上課方式： 1. 講解與課堂活動 2. 城市導覽觀察 3. 思考討論與反饋 (二) 成果要求： 1. 個人：繳交書面學習報告一篇。 2. 分組：以「遊民街區設計」為題，分組討論，分析問題並發想行動方案。				

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082110 百老匯音樂劇的奇趣			
授課教師	張哲榕			
服務單位	北一女中			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中明德樓 201 教室			
材料費	無			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☐ 語文溝通 ☒ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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) 能認識與理解百老匯音樂劇相關之內涵與其延伸之議題。				
(二) 能欣賞百老匯音樂劇並對其相關議題進行研討。				
(三) 能透過分組活動以及小組展演，改編或自創音樂劇（片段），促進人際合作及創作表達能力。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	音樂劇的初體驗	當我們因為音樂劇而相遇 紐約百老匯音樂劇攻略 你說我聽那些音樂劇 音樂劇唱腔與外百老匯簡介	
二	3/11	當犯罪與媒體遇上《芝加哥》	《芝加哥》音樂劇介紹 《芝加哥》音樂劇賞析（電影版）（暫定） 《芝加哥》音樂劇研討	
三	3/18	當音樂劇與政治相遇 當音樂劇與性別相遇	十元紙鈔上的《Hamilton》賞析與研討 「她」的故事《Prom》、「他」的故事《Choir boy》與《Kinky Boots》賞析與研討 小組時間 I	
四	4/1	當音樂劇與文學相遇	《My fair lady》《羅密歐與茱麗葉》 《悲慘世界》《wicked》賞析與研	

			討 小組時間 II
五	4/8	當音樂劇邂逅迪士尼	《The lion king》《Aladdin》 《Frozen》賞析與研討 小組時間 III
六	4/15	用音樂劇說我們的故事	用音樂劇說我們的故事（小組展演）（暫定） 展演曲目（暫定）： 〈On my own〉 〈All that Jazz〉 〈Not my father's son〉 〈Aimer〉 〈Alexander Hamilton〉 〈I am not that girl〉 or 〈Defying gravity〉

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 教師講述
2. 小組討論
3. 小組報告
4. 小組展演

(二) 成果要求：

1. 提升對音樂劇賞析的興趣與能力，並期盼將此態度延伸與應用於生活中。
2. 完成小組研討報告與展演。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082111 花面交映：崑劇表演及扮裝體驗			
授課教師	曾百薇			
服務單位	北一女中			
修課人數	30 人(上限)			
上課地點	北一女中學珠樓 B2 劇場空間			
材料費	200 元(包含戲票及道具)			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☒ 語文溝通 ☐ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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) 對戲曲的形式及內容有基本的認知與理解，在探索文化寶藏的過程中提升人文素養。				
(二) 能運用旦角的扮裝及聲腔、身段體現女性獨特美感，增進自身性別意識及自我覺察。				
(三) 透過分組活動以及自編「微戲劇」表演的團體成發，促進人際合作及創作表達能力。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	崑劇聲腔身段體驗、分組活動	〈遊園・皂羅袍〉體驗、小組活動	
二	3/11	崑劇化妝及裝扮體驗	王文燕老師示範化妝及裝扮藝術	
三	3/18	崑劇聲腔身段體驗、分組活動	〈驚夢・山桃紅〉體驗、小組活動	
四	4/1	校外參訪	國光微劇場看戲或劇場相關踏查	
五	4/8	崑劇聲腔身段體驗、分組活動	〈尋夢・品令〉體驗、小組活動	
六	4/15	小組成發：各組自創短劇發表	熱身彩排、每組 20 分鐘短劇成發	
三、上課方式及成果要求				
(一) 上課方式：				
1. 聆聽教師講述				
2. 個人觀摩及實作				
3. 小組討論與習作整合				
(二) 成果要求：				
1. 出席及參與(30%)				
2. 看戲或踏查心得(30%)				
3. 小組創作及表演成發(40%)				

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082112 國際禮儀			
授課教師	董桂月			
服務單位	法國文化協會			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓一和教室			
材料費	書籍費（大約 300 元）			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☒ 創意思考	☒ 語文溝通 ☒ 團隊合作	☒ 全球學習 ☐ 美感賞析
課綱核心素養	A 自主行動		B 溝通互動	C 社會參與
	☒ AA1. 身心素質與自我精進 ☐ A2. 系統思考與問題解決 ☒ AA3. 規劃執行與創新應變		☒ AB1. 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)學習跨文化溝通的能力				
(二)了解國際禮儀並能夠運用於食衣住行的日常生活				
(三)學習成為有素養有自信的現代公民。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	國際接軌的方法	1. 跨文化溝通 2. 好形象有魅力 3. 正確的打招呼、介紹、稱謂	
二	3/11	如何優雅得吃有訣竅	1. 受歡迎的客人 2. 西餐擺盤初體驗 3.正確的西餐禮儀	
三	3/18	做個穿衣達人不困難	1. 請帖上的 dress code 2. 穿衣看場合 3.端莊、時尚與品味	
四	4/1	行住坐臥皆有禮	1.現代人必懂的乘車禮儀 2. 公共空間的禮儀 3.住宿顯風度	
五	4/8	學習有禮的溝通	1.肢體語言 2.言語溝通 3.手機禮儀	
六	4/15	重要但常常錯誤的禮	1.頒獎的位置 2.迎接賓客的位置 3.與師長或貴賓同行的位置	

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 上課方式：
2. 全神貫注學習
3. 小組討論與實作

(二) 成果要求：

1. 出席及參與(40%)
2. 小組討論(30%)
3. 實作(30%)

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082113 Blast to the Past 臺北城市英語散步導覽培訓			
授課教師	方慧詩			
服務單位	國立臺灣博物館			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中中正樓一平教室、國立臺灣博物館			
材料費	0			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	■邏輯思辨 ■創意思考	■語文溝通 ■團隊合作	■全球學習 ■美感賞析
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) 認識臺北城史蹟，尤其以建築元素風格所代表的時代脈絡為主要內容。(B3、C3)				
(二) 以英語向國際旅客進行城市導覽介紹與接待服務。(A1、B1、C2)				
(三) 將在地文資連結當代議題與全球變遷，反思公民與機構在社會發展中的角色。(C1)				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	課程介紹 (講師：凌宗魁、方慧詩) 從老照片看臺北城市發展	〔講座〕地點：北一女 台北舊城區，本身就是見證台北城市發展的核心地區，1884 年，依據傳統中國風水觀念建置的台北城落成，1895 年日本治台時選定台北成為日本人居住區，並於 1900 年發布市區計畫，拆城牆、開馬路、建公園、設機關，將傳統漢式城牆都市改造為現代都市。在城市面貌劇烈變化的過程中，歷史建物是標示的城市發展歷程的時空座標。 台北市民鮮少發現城市的改變，藉由老照片追溯臺北曾有的記憶，連結建築物拆遷或保留的議題，思考都市空間與社會發展關係。	
二	3/11	臺北城作為無牆博物館： Blast to the Past 臺北城市英語散步導覽 (講師：林一宏、方慧詩)	〔講座〕地點：北一女 目前台北舊城區大約 2.4 平方公里的範圍內，即有 48 處古蹟或歷史建築，堪稱是密度最高的地區，台博本館也是其中之一。2004 年起開始推動「台灣博物館系統」計畫，以台北舊城區為空間範圍，將閒置的 4 處古	

			蹟修復後再利用為博物館，並串聯成為博物館系統，分別賦予各館不同的展示主題，以呈現台灣的現代性，也讓市民得以親近以往無法隨意接近的歷史建築物，達到「空間解嚴」的目標。 這4處博物館，由南而北貫穿台北舊城形成一個帶狀的文化路徑：南門館象徵殖民時代特殊的專賣產業體制，台博本館為殖民時代的社會教育及殖民政績展示的場域，土銀古生物館代表了殖民地經濟資本，而鐵道部北門館則是殖民地經營的交通建設管理核心。硬體方面加以保留修復活用，而非拆除抹消殖民統治痕跡，是正視歷史並檢討反思的態度。這反映了民主化後，更包容的台灣史觀：人們將這些建物視為臺灣歷史重要的一部份，予以保存、發展，並加以賞玩。 在軟體方面，本館的「讓歷史復活」散步導覽做為一種詮釋城市的方式，發展外語導覽行程，重新詮釋古蹟建築與城市歷史，將臺北老城區建構為非典型、無屋頂的博物館，也使建築成為博物館的第五類典藏。
三	3/18	導覽技巧與實作 I (講師：方慧詩)	地點：北一女 1. 將文史資料轉化為導覽內容 2. 導覽中的即席演說技巧 3. 觀眾識讀 (audience awareness) 4. 〔實作〕針對不同對象的導覽練習
四	4/1	導覽技巧與實作 II (講師：方慧詩、臺博館外語導覽員)	地點：臺博館 1. 導覽開場白設計 2. 〔實作〕口語表達的連貫性 3. 〔實作〕回應觀眾提問之技巧 4. 〔實作〕吸引觀眾的導覽技巧 5. 突發狀況與應變 6. 導覽驗收要求說明
五	4/8	外賓服務技巧與實作 (講師：方慧詩)	地點：北一女 1. 〔實作〕自我介紹與開場 2. 服務技巧重點歸納 3. 〔實作〕情境演練 4. 課程總結與綜合討論
六	4/15	導覽驗收 (講師：方慧詩、臺博館外語導覽員)	地點：臺博館 完成 15 分鐘特定主題之英語導覽，以一鏡到底、不剪接或編輯的方式錄影紀錄並提供影片檔。由講師評量並提供建議。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 講座
2. 實作演練
3. 中英文文獻閱讀
4. 影片欣賞或英語聽力練習

(二) 成果要求：

1. 講座課筆記與心得 400 字以上（3/15 前以 Email 電子檔繳交）。
2. 實作課筆記與心得 400 字以上（4/15 前以 Email 電子檔繳交）。
3. 導覽觀摩：於週末至少參加一次臺博館辦理之臺北城區英語散步導覽或本館建築歷史英語定時導覽，期限以繳交導覽驗收成果以前為主。
4. 導覽驗收：完成 15 分鐘特定主題之英語導覽，以一鏡到底、不剪接或編輯的方式錄影紀錄並提供影片檔，4/20 前以雲端硬碟或 Youtube 連結分享。

(三) 備註：

驗收結果將於 4/30 前公布，驗收合格、且對於國際交流與博物館英語導覽有興趣之學員，可於暑假參與國立臺灣博物館週日下午 13:30-16:30 英語定時導覽排班，期限不拘，每次服勤提供 4 小時公共服務時數。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082114 傳奇文學，流言人生—張愛玲			
授課教師	田威寧			
服務單位	北一女中			
修課人數	30 人以下			
上課地點	1-5 週北一女中中正樓一孝教室 第 6 週北一女中國文專科教室至善樓 407			
材料費	280 元 (每人皆須購買小說集《傾城之戀》皇冠出版社版權頁 2009 年版)			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☐ 創意思考	☒ 語文溝通 ☒ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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) 熟悉張愛玲的人生與時代背景 (二)熟悉並能分析張愛玲上海時期的散文與小說				
(三)理解張愛玲作品的創作背景 (四)理解張愛玲的創作觀與熟悉張愛玲的寫作技巧				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	誰是張愛玲?	1.課程介紹與分組 2.愛玲姊的人生故事(上)和(中): 威寧從愛玲姊的家庭背景講到 27 歲	
二	3/11	張愛玲上海時期的作品	1. 愛玲姊的人生故事(下): 威寧從愛玲姊 27 歲講到 75 歲過世 2. 小組討論與威寧講述: 愛玲姊的散文〈爐餘錄〉 3. 播放老上海的投影片	
三	3/18	張愛玲上海時期的作品	1. 小組討論與威寧講述小說: 〈傾城之戀〉 2. 小組討論與威寧講述散文: 〈公寓生活記趣〉	
四	4/1	張愛玲上海時期的作品	1.小組討論與威寧講述愛玲姊的小說:〈第一爐香〉 2. 小組討論與威寧講述小說:〈第	

			二爐香〉
五	4/8	張愛玲上海時期的作品	1. 小組討論與威寧講述小說〈金鎖記〉 2. 威寧講解散文〈自己的文章〉
六	4/15	改編自張愛玲作品的電影	1. 於國文科專科教室(至善樓407)播放「半生緣」(許鞍華導演, 1997年) 2. 映後講解 3. 進行「愛玲姊快問快答」

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

☑每個人都必須購買愛玲姊的小說集《傾城之戀》(皇冠出版社版權頁 2009 年版)

1. 課前閱讀並提問：修課同學每週課前先寄指定閱讀篇章的 2-3 個提問到威寧的信箱。
2. 小組討論：上課時小組討論整理後的提問單，討論後每人均須發表意見。最後由威寧補充。
3. 投影片與影片：講述愛玲姊的人生故事時，威寧會以圖文並茂的投影片輔助講解講述改編愛玲姊作品的電影，先播映全片，再進行討論與講解

(二) 成果要求：

最後一堂課，在不查資料的情況下進行愛玲姊快問快答(通過挑戰者將獲得獎品)。

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082115 與外交部有約			
授課教師	呂志堅			
服務單位	外交部禮賓處			
修課人數	40			
上課地點	北一女中至善樓 107 活化教室			
材料費	無			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☐ 邏輯思辨 ☐ 創意思考	☐ 語文溝通 ☐ 團隊合作	☐ 全球學習 ☐ 美感賞析
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) 瞭解國際禮儀(食、衣、住、行、育、樂)				
(二) 瞭解我國外交困境及兩岸關係				
(三) 培養國視野並瞭解訪賓接待工作及注意事項				
(四) 使青年瞭解我國國際現況並積極參與國際社會				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	國際禮儀(食、衣、住)	因應全球化浪潮，瞭解國際禮儀中之餐飲、服裝及住宿之禮儀。	
二	3/11	國際禮儀(行、育、樂)	瞭解國際禮儀中之行走、座車等行的禮儀、打招呼、懸旗及互動、稱謂及參加活動注意事項等育及樂的禮儀。	
三	3/18	我國外交現況及兩岸關係	瞭解蔡總統之外交政策及兩岸關係現況，及蔡英文政府與前政府之外交政策及兩岸關係之比較。	
四	4/1	外交工作概況及訪賓接待	瞭解外交部之工作內容及職掌，以及外賓接待工作及注意事項。	
五	4/8	參訪臺北賓館(暫訂)	臺北賓館原為日治時期的臺灣總督官邸，建築初建時採重視秩序與和諧的新文藝復興樣式設計，於明治 34（1901）年落成；內政部指定臺北賓館為國家古蹟。臺	

			北賓館在總督官邸時期為迎接日本皇族及國內外來賓的場所。民國 35 年 2 月 1 日改稱臺北賓館，接待國內外貴賓，亦為我國外交儀典之舉行場所。
六	4/15	青年參與國際	為深化公共參與及國際體驗，鼓勵青年透過青年度假打工、國際青年大使、外交小尖兵、NGO 國際青年參與等計畫參與國際參與及交流。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 演講(參訪)
2. 小組實作及發表
3. 課堂提問及討論

(二) 成果要求：

1. 課堂參與
2. 學習單
3. 書面心得報告

108 學年度第 2 學期第 1 梯次北一女中校內彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1082116 淨、香、美的化學			
授課教師	吳淑芳			
服務單位	北一女中			
修課人數	30 人			
上課地點	北一女中至善樓 3 樓高一化學實驗室			
材料費	每次 150~250 元			
本校學生能力指標	核心素養	彈性多元	溝通合作	宏觀參與
	關鍵能力	☒ 邏輯思辨 ☐ 創意思考	☐ 語文溝通 ☐ 團隊合作	☐ 全球學習 ☒ 美感賞析
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) 認識生活中的有機化合物。				
(二) 了解有機化學在生活中的應用。				
(三) 了解有機化學反應的概要原理。				
(四) 了解分子間作用力的原理。				
(五) 自製實用之清潔及保養用品，增加生活樂趣。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/4	淨的化學：茶樹抗菌洗手乳	1.生活中的有機化合物 2.茶樹抗菌洗手乳實作	
二	3/11	淨的化學：純淨家事皂	1.界面活性劑的結構 2. 界面活性劑的作用原理 3.純淨家事皂實作	
三	3/18	香的化學：芳香精油按摩油	1.精油製作原理簡介 2.蒸餾與離心的原理與操作 3.芳香精油按摩油實作	
四	4/1	香的化學：香氛蠟燭	1.官能基簡介 2.香氛蠟燭實作	
五	4/8	美的化學：柔膚沐浴皂	1.脂肪的結構 2.酯類的水解反應 3.皂化反應 4.柔膚沐浴皂實作	
六	4/15	美的化學：保濕護手霜	1.凡德瓦力簡介	

			2.保濕護手霜實作
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： 1. 基本化學原理講述與資料查詢。 2. 實用之清潔及保養用品實作。 3. 成果發表與分享。 (二) 成果要求： 1. 每次均完成實用之清潔及保養用品實作。 2. 能夠解釋清潔及保養用品的製作過程及原理。 3. 能夠說明有機化學在生活中的應用。			

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 沈芯忬老師 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 ☒ 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					
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 <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>日期</th><th>課程主題</th><th>內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>3/4</td><td>我們與教育均等的距離</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/11</td><td>從系統看教育均等</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/18</td><td>教育均等的理想圖像</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>四</td><td>4/1</td><td>何謂領導力</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/8</td><td>認識自己的領導潛力</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/15</td><td>我拿幸運做什麼？</td><td>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)。</td></tr> </tbody> </table>				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)。
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。 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。
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 ☒ 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) 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(光鐳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	□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

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？讓我們試著走向遠古的過去，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（黃慶臻教授） 【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（楊啟伸教授） 【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、黃慶臻教授） 【問題與討論】
六	看到大腸桿菌	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

4/15	代工的產物 成果報告	(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 ☐ 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) 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 <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>日期</th><th>課程主題</th><th>內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>3/4</td><td>相機構造及曝光原理</td><td>認識相機的機械結構與相機的曝光原理</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/11</td><td>相機的常用功能、構圖解析與鏡頭的光學特性</td><td>了解常用的相機設定功能以及畫面構圖的基礎認識</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/18</td><td>風景主題攝影</td><td>風景的拍攝技巧與當代攝影藝術的風景創作的發展</td></tr> <tr> <td>四</td><td>4/1</td><td>人物主題攝影</td><td>人物的拍攝技巧與當代攝影藝術的人物創作的發展</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/8</td><td>外拍</td><td>實作外拍課程</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/15</td><td>電腦後製修圖</td><td>數位相片編修認識</td></tr> </tbody> </table>				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
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 ☒ 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	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
二	3/11	奇有此理？	如何用 Idea 引爆話題？_聯廣傳播集團 狄運昌 創意長
三	3/18	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
四	4/1	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
五	4/8	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 李彥瑾 經營總監
六	4/15	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

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、黃琇、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 ☐ 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

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	4/29	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	5/13	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	5/27	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	6/3	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	6/10	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	6/17	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 <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>日期</th><th>課程主題</th><th>內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>3/4</td><td>A Few Preliminaries</td><td>Functions, Graphs, Linear and quadratic functions, Trigonometry, Exponentials and logarithms</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/11</td><td>Differential Calculus</td><td>Limits, Velocity, Derivatives, Graphs of function and their derivatives, Differentiation, some rules for differentiation</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/18</td><td>Differential Calculus</td><td>Differentiating trigonometric functions, Differentiating logarithms and exponentials, Higher order derivatives, Maxima and minima, Differentials, A little review and a few problems</td></tr> <tr> <td>四</td><td>4/1</td><td>Integral Calculus</td><td>The indefinite integral, Integration, the area under a curve, definite integrals, some applications of integration, multiple integrals</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/8</td><td>Review</td><td></td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/15</td><td>Application</td><td></td></tr> </tbody> </table>				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	
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	U1082117 新能源車輛簡介與實作		
授課教師	鄭榮和		
服務單位	台灣大學機械系		
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)		
材料費	855 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。另外以實作小太陽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	3/25	遙控電動車競賽	分個人競賽與團隊合作競賽
五	4/8	待訂	待訂
六	4/15	待訂	待訂

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

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)

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		
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 --璀璨美玉	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。本課程特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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">週次</th><th style="width: 10%;">日期</th><th style="width: 40%;">課程主題</th><th style="width: 40%;">內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>3/4</td><td>法律人的生涯規劃</td><td>以律師為例解說法律人的出路及選擇</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/11</td><td>打擊不法——檢察官帶你看法律</td><td>由檢察官介紹其工作內容及甘苦</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/18</td><td>迎接法治道路的挑戰</td><td>解析新世代的習法挑戰</td></tr> <tr> <td>四</td><td>4/1</td><td>參觀台灣台北地方法院</td><td>藉由參訪及旁聽開庭以了解法庭運作實務</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/8</td><td>司法與人民觀感--法官現身說法</td><td>以法官角度解析判決</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/15</td><td>法律電影欣賞及解析</td><td>藉由觀賞法律電影，分析其中法律的觀點</td></tr> </tbody> </table>				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
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	☒ 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)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

五校策略聯盟 108 學年度彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1082122 法學入門		
授課教師	李茂生教授、吳從周教授、汪信君教授、謝煜偉副教授、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		
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	課程主題	內容綱要
一	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：校園霸凌、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	民事生活法律案例研討	民事法律問題常常出現在生活中，包括：買賣交易、房屋租賃、車禍案件等，該週課程擬以此類一般人民生活中常見的實用法律案件，進行與學生的研討及腦力激盪，期待藉由短時間課程內對民事法律生活案例的思考，引起學生學習民事法律的興趣，同時也增加其民事法律知識。
三	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	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。
五	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。
六	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。

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	\$2000		
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。