

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092101 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	中正樓一忠教室																														
材料費	250 元																														
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 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... (二) 培養個人的藝術涵養與美感素養。 (三) 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 <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>3/3</td><td>好用縮口袋 (基礎針法練習)</td><td>畫布</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>好用縮口袋</td><td>作品縫合完成</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>個性風小提袋 (進階課程)</td><td>紙型製作&畫布</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>個性風小提袋</td><td>裡布接縫</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>個性風小提袋</td><td>表布接縫</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>個性風小提袋</td><td>作品縫合完成</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	好用縮口袋 (基礎針法練習)	畫布	二	3/10	好用縮口袋	作品縫合完成	三	3/17	個性風小提袋 (進階課程)	紙型製作&畫布	四	3/24	個性風小提袋	裡布接縫	五	4/14	個性風小提袋	表布接縫	六	4/21	個性風小提袋	作品縫合完成
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	好用縮口袋 (基礎針法練習)	畫布																												
二	3/10	好用縮口袋	作品縫合完成																												
三	3/17	個性風小提袋 (進階課程)	紙型製作&畫布																												
四	3/24	個性風小提袋	裡布接縫																												
五	4/14	個性風小提袋	表布接縫																												
六	4/21	個性風小提袋	作品縫合完成																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 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： <ol style="list-style-type: none"> 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」 																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092102 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	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	3/3	融合玻璃技法基本概念	玻璃藝術賞析與創作體驗	
二	3/10	玻璃切割技法	材料與技法介紹，切割練習及玻璃盤製作。	
三	3/17	融合烤彎技法	技法及設備介紹，玻璃燭台實作。	
四	3/24	玻璃馬賽克技法	技法及工具介紹，玻璃杯墊實作。	
五	4/14	玻璃琺瑯技法	技法及材料、工具介紹，果醬刀實作	
六	4/21	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。				

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092103 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	中正樓一孝教室、至善樓 210 英文專科教室		
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
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 透過本課程可學習繪本，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	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	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。(專科教室)
六	4/21	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。(專科教室)

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。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092104 美少女的美術史																														
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	中正樓一仁教室																														
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																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 透過藝術學習理解生命和未來方向 (二) 應用美術技巧解除困局和創造巧思 (三) 學習美術的人際關係																															
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>3/3</td><td>石器時代的台灣女性生活美術</td><td>古飾品和古布的美學力量</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>古地圖裡面婦女的生活位置和日常姿態</td><td>女性烙印在地球表面的足跡</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>晚清姊姊民初妹妹的縫補和刺繡</td><td>在針和線中被迫藏藝的女人</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>祖母母親和我的三代情</td><td>女性認同和再生</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>美術少女之歌</td><td>情歌我來寫</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>用美術和世界來往</td><td>寫給世界的一封信</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	石器時代的台灣女性生活美術	古飾品和古布的美學力量	二	3/10	古地圖裡面婦女的生活位置和日常姿態	女性烙印在地球表面的足跡	三	3/17	晚清姊姊民初妹妹的縫補和刺繡	在針和線中被迫藏藝的女人	四	3/24	祖母母親和我的三代情	女性認同和再生	五	4/14	美術少女之歌	情歌我來寫	六	4/21	用美術和世界來往	寫給世界的一封信
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	石器時代的台灣女性生活美術	古飾品和古布的美學力量																												
二	3/10	古地圖裡面婦女的生活位置和日常姿態	女性烙印在地球表面的足跡																												
三	3/17	晚清姊姊民初妹妹的縫補和刺繡	在針和線中被迫藏藝的女人																												
四	3/24	祖母母親和我的三代情	女性認同和再生																												
五	4/14	美術少女之歌	情歌我來寫																												
六	4/21	用美術和世界來往	寫給世界的一封信																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 1. 首先由講師提供資料和影像導引 2. 邀請同學發表看法和討論內容 3. 師生共同創作本堂課程主題 (二) 成果要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 專注聆聽和投入 2. 評論內容和改進缺點 3. 實作成果和展演 																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092105 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	20 人			
上課地點	明德樓 301 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	<input type="checkbox"/> 邏輯思辨 <input checked="" type="checkbox"/> 創意思考	<input type="checkbox"/> 語文溝通 <input checked="" type="checkbox"/> 團隊合作	<input type="checkbox"/> 全球學習 <input checked="" type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
一、學習目標				
(一) 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	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	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	4/21	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。
3. 本課程要求修課者於課堂時間積極投入，且課程內容包含小組討論與展演，選課前請自行審慎評估與斟酌。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092106 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	中正樓一愛教室																														
材料費	書籍費（大約 300 元）																														
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <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>3/3</td><td>國際接軌的方法</td><td>1.跨文化溝通 2.好形象有魅力 3.正確的打招呼、介紹、稱謂</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>如何優雅地吃有訣竅</td><td>1.受歡迎的客人 2.西餐擺盤初體驗 3.正確的西餐禮儀</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>做個穿衣達人不困難</td><td>1.請帖上的 dress code 2.穿衣看場合 3.端莊、時尚與品味</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>行住坐臥皆有禮</td><td>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</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>學習有禮的溝通</td><td>1.肢體語言 2.言語溝通 3.手機禮儀</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>重要但常常錯誤的禮儀</td><td>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</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	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	3/10	如何優雅地吃有訣竅	1.受歡迎的客人 2.西餐擺盤初體驗 3.正確的西餐禮儀	三	3/17	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	3/24	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	4/14	學習有禮的溝通	1.肢體語言 2.言語溝通 3.手機禮儀	六	4/21	重要但常常錯誤的禮儀	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
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	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	3/10	如何優雅地吃有訣竅	1.受歡迎的客人 2.西餐擺盤初體驗 3.正確的西餐禮儀																												
三	3/17	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	3/24	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	4/14	學習有禮的溝通	1.肢體語言 2.言語溝通 3.手機禮儀																												
六	4/21	重要但常常錯誤的禮儀	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： <ol style="list-style-type: none"> 1. 全神貫注學習 2. 小組討論與實作 3. 小組上台發表 (二) 成果要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 出席及參與(40%) 2. 小組討論(30%) 3. 實作(30%) 																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092107 傳奇文學，流言人生－張愛玲【修過本課程者不得重複選課與修課】			
授課教師	田威寧			
服務單位	北一女中			
修課人數	30 人			
上課地點	中正樓一信教室			
材料費	300 元，因每人皆須購買小說集《傾城之戀》皇冠出版社（2020 年百年誕辰版或 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	<input type="checkbox"/> 邏輯思辨 <input type="checkbox"/> 創意思考	<input checked="" type="checkbox"/> 語文溝通 <input checked="" type="checkbox"/> 團隊合作	<input type="checkbox"/> 全球學習 <input checked="" type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 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	3/3	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	3/10	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: 愛玲姊的小說〈封鎖〉 3. 小組討論與威寧講述: 愛玲姊的散文〈爐餘錄〉	
三	3/17	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	3/24	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	4/14	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	4/21	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 2020 百年誕辰版或 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 個提問到威寧的信箱 (mimilovet@hotmail.com)。
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）。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092108 條條法律通正義			
授課教師	張瑜鳳			
服務單位	臺北地方法院			
修課人數	30 人			
上課地點	中正樓一義教室			
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	<input checked="" type="checkbox"/> 邏輯思辨 <input type="checkbox"/> 創意思考	<input checked="" type="checkbox"/> 語文溝通 <input type="checkbox"/> 團隊合作	<input checked="" type="checkbox"/> 全球學習 <input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
一、學習目標				
(一) 培養高中生的公民意識，與社會接軌。				
(二) 提供具體案例，使學生思索公平正義的真相。				
(三) 理解法律制度形成之原因，促進社會和諧與理性。				
二、課程內容				
週次	日期	課程主題	內容綱要	
一	3/3	走進法院瞧一瞧（張瑜鳳法官）	介紹我國法院運作現況	
二	3/10	HERO 檢察官（蕭永昌檢察官）	檢察官偵查案件實務案例	
三	3/17	法官的正義（唐珣法官）	無罪推定原則、民事賠償制度	
四	3/24	家事法官的難題（林鈺琅庭長）	家事案件類型介紹	
五	4/14	法律與社會的連結（歐陽儀法官）	走出社會，面對真實的世界	
六	4/21	模擬法庭（或參觀法院）林鈺琅庭長	案例研討或參觀法院	
三、上課方式及成果要求				
(一) 上課方式：				
1. 以各種案例分析方式，使學生瞭解法律的運作實況。				
2. 各講座介紹其專業領域，講述案件與學生互動學習。				
(二) 成果要求：				
1. 將社會科學實體化，以案例研討方式傳遞公民必備的法律知識。				
2. 落實法治教育的具體化，讓學生實際體驗法律案件的真相與實踐。				

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092109 新世代的生活文化課
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	中正樓一和教室
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 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	■B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 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

文化是什麼？文化源於歷史、土地、也源於生活。文化無高低優劣之分，既無須高調呼喊，也並非完全不必珍視。我們常聽人說，台灣人沒有文化素養，這是由於長期以來學校教育與生活教育的漠視所形成，而在文化教育中，土地歷史、哲學與美學思考是最貧瘠的。打造一個有文化的國家，要從每一個人清楚認識自己做起，進而瞭解彼此差異，相互尊重包容，努力打造共好和諧的台灣。這堂課由古城文化與藝術工作者黃適上老師帶領大家，從認識自身脈絡做起，跨出文化學習的第一課，認識台灣、瞭解自己，探索自己身為台灣人的真正意義。大家一起朝著五個文化核心素養學習前進，找回生命的本能力量：

- (一) 土地歷史教育 (二) 美學藝文生活 (三) 尊重多元族群
(四) 引導家族價值 (五) 看見社區需求

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	世代的音樂世代的詩（教室及戶外）	文化如何形成；時代如何形塑；空間語境
二	3/10	家族與土地密碼	年表製作；台灣的大歷史、小歷史
三	3/17	行動！行動！行動！（校外）	人生價值；古城觀察與公共參與
四	3/24	時時懷抱溫柔的生命（校外）	偉大的城市風景；街頭流浪者生命
五	4/14	藝術展演美學力（校外）	博物館、美術館看展覽
六	4/21	我生活的這座島（校外）	老師城市講古；自然、人文與美學

三、上課方式及成果要求

要求選課同學於課堂上專心參與感受，隨時思考，鼓勵同學隨機回饋、多方互動，並遵守交作業時間與口頭報告的規定。（※上課時不可使用手機，違者先由老師暫時保管，下課發回。）

(一) 上課方式：

1. 課堂講授與互動
2. 城市走讀與觀察
3. 思考討論與反饋

(二) 成果要求：

1. 作業一（年表製作及課堂報告）
2. 作業二（每堂課後五百字心得報告）

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092110 中華花藝		
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	中正樓 101 教室		
材料費	2000 元(含花材費 250 元/次、塑膠圓盤、5 號劍山、專用花袋)		
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) 培養花藝欣賞與創作生活美學素養，成為愛花、惜花、會插花的氣質美女。
- (二) 瞭解我國優良傳統文化—「中華花藝」簡史、認識歷朝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。
- (三) 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。
- (四) 分辨國內盛行的三種花藝—日本花藝、西洋花藝、中華花藝之獨特形式與風格。
- (五) 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，象徵金屋的碗習作「中華花藝」六大花型：直立型、傾斜型、平出型、倒掛型、平鋪型，以及理念花、寫景花、造型花作品。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	碗花主使型或主從型插作	<ol style="list-style-type: none"> 1500 年歷史的「中華花藝」史簡介 圖示符號、三主枝的比例與定枝方位說明 花材介紹、插作示範及個別習作 花材養護及攜帶注意事項說明與要求 有始有終善後收拾好習慣
二	3/10	盤花直立型或傾斜型插作	<ol style="list-style-type: none"> 「中華花藝」的文化資產價值簡介 盤的象徵意義及盤花的特色說明 花材介紹、插作示範及個別習作 花藝欣賞的重點介紹
三	3/17	碗花輻射型或線與面造型插作	<ol style="list-style-type: none"> 「中華花藝」六大器型介紹與品賞 唐宋人生活四藝 VS 當代人生活四藝 花材介紹、插作示範及個別習作 學習欣賞，票選最佳作品

四	3/24	盤花平出型或倒掛插作	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. 平出、倒掛型作品適合擺放位置說明 4. 學習欣賞，票選最佳作品
五	4/14	盤花平鋪型及胸花創作	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	4/21	瓶花造型共同創作	1. 從故宮古物了解古今花器演進史 2. 造型花原理說明 3. 花材介紹、插作示範及個別習作 4. 學習心得分享 5. 問卷填寫

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 每堂課先以 PPT 解說，透過圖片介紹「中華花藝」簡史、「中華花藝」特色、古人花藝生活寫照、插花用具保養、花材養護細節，以及該堂課花型方位重點。
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. 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. 帶回花材，完成作品，布置家居生活。

四、設備及器材

(一) 老師部分

提供塑膠圓盤、碗、劍山、花剪、鐵絲、水桶等道具，減輕同學攜帶的負擔。

(二) 學生部分

1. 花材費及簡易插花器材費共 2000 元：1500 元(花材 250 元/堂)+劍山 300 元/個+塑膠花盤 100 元/個+專用花袋 100 元/個=2000 元。
2. 家中須自備花器：盤、劍山、花剪。(因此費用含盤、劍山、專用花袋)
3. 上課時攜帶花袋、抹布、舊報紙等。(因此費用含專用花袋)

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092111 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	高一化學實驗室		
材料費	1000 元		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 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或紓壓小物，增加生活樂趣。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	淨的化學：茶樹潔顏慕斯	1. 生活中的有機化合物 2. 界面活性劑的結構 3. 界面活性劑的作用原理 4. 茶樹潔顏慕斯實作
二	3/10	香的化學：芳香精油按摩油	1. 精油製作過程簡介 2. 蒸餾與萃取的原理 3. 芳香精油按摩油實作
三	3/17	淨的化學：手工皂	1. 脂肪的結構 2. 酯類的水解反應與皂化反應 3. 手工皂實作
四	3/24	美的化學：保濕護手霜	1. 官能基簡介 2. 保濕護手霜實作
五	4/14	香的化學：香氛蠟燭	1. 氫化油簡介 2. 香氛蠟燭實作
六	4/21	美的化學：石膏擴香磚	1. 石膏的性質 2. 石膏擴香磚實作

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 基本化學原理介紹與資料查詢。
2. 實用之清潔及保養用品或紓壓小物實作。
3. 成果發表與分享。

(二) 成果要求：

1. 每次課程均完成自製清潔或保養用品或紓壓小物。
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。

(三) 注意事項：

1. 第二次上課(3/10)請務必攜帶一個容量約 950 毫升之牛奶紙盒或豆漿紙盒(事先清洗乾淨)。
2. 製作手工皂及香氛蠟燭之課程需自備容量 1.5 升以上之不鏽鋼鍋。
3. 製作石膏擴香磚之課程需自備水彩。
4. 每位同學均須輪流擔任值日生，幫忙分發藥品及器材，並協助實驗室清潔及檢查工作。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092112 驗單自然－創意生活																														
授課教師	謝宜芳																														
服務單位	宜芳草本植物手作坊																														
修課人數	30 人																														
上課地點	中正樓 103 教室																														
材料費	1000 元																														
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 理論與實作經驗,相輔相成,培養帶著走的能力, (二) 激發想像力創造自然環保生活 (三) 將生活化學,中藥草,生技,食安,等主題整合做跨領域之學習																															
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>3/3</td><td>當自然與生活相遇</td><td>生活及校園常見植物之認識與運用 DIY1 浸泡天然藥草 2 護唇油,護髮油製作</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>菜市場是最好的藥箱</td><td>蔬果富含豐富的維他命 c,除了體內環保外,課程教會同學活用新鮮蔬果製作親膚乳液及蔬果乾洗手,</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>不再製皂麻煩</td><td>生活充滿了化學毒素,香精,色素,界面活性劑－課程讓同學,回歸老祖宗智慧,學會驗單生活－藥草皂製作,</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>創皂生活療癒小盆栽</td><td>將大自然多元植物與皂作結合,創造藝術療癒盆栽,讓生活療癒,掃除壓力</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>減塑你,我,他,</td><td>利用天然環保媒材,DIY 製作,創意水壺提帶 [同時也是手環吊飾喔]</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>大自然是珍寶</td><td>利用天然珪藻土,沸石,等天然礦石,發揮創意製作獨一無二防水杯墊,</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	當自然與生活相遇	生活及校園常見植物之認識與運用 DIY1 浸泡天然藥草 2 護唇油,護髮油製作	二	3/10	菜市場是最好的藥箱	蔬果富含豐富的維他命 c,除了體內環保外,課程教會同學活用新鮮蔬果製作親膚乳液及蔬果乾洗手,	三	3/17	不再製皂麻煩	生活充滿了化學毒素,香精,色素,界面活性劑－課程讓同學,回歸老祖宗智慧,學會驗單生活－藥草皂製作,	四	3/24	創皂生活療癒小盆栽	將大自然多元植物與皂作結合,創造藝術療癒盆栽,讓生活療癒,掃除壓力	五	4/14	減塑你,我,他,	利用天然環保媒材,DIY 製作,創意水壺提帶 [同時也是手環吊飾喔]	六	4/21	大自然是珍寶	利用天然珪藻土,沸石,等天然礦石,發揮創意製作獨一無二防水杯墊,
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	當自然與生活相遇	生活及校園常見植物之認識與運用 DIY1 浸泡天然藥草 2 護唇油,護髮油製作																												
二	3/10	菜市場是最好的藥箱	蔬果富含豐富的維他命 c,除了體內環保外,課程教會同學活用新鮮蔬果製作親膚乳液及蔬果乾洗手,																												
三	3/17	不再製皂麻煩	生活充滿了化學毒素,香精,色素,界面活性劑－課程讓同學,回歸老祖宗智慧,學會驗單生活－藥草皂製作,																												
四	3/24	創皂生活療癒小盆栽	將大自然多元植物與皂作結合,創造藝術療癒盆栽,讓生活療癒,掃除壓力																												
五	4/14	減塑你,我,他,	利用天然環保媒材,DIY 製作,創意水壺提帶 [同時也是手環吊飾喔]																												
六	4/21	大自然是珍寶	利用天然珪藻土,沸石,等天然礦石,發揮創意製作獨一無二防水杯墊,																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 1. 提問 2. 實作產品展示 3. 理論講解與示範 (二) 成果要求： 每堂課要求作品須完成																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092113 網紅的背後－廣告攝影		
授課教師	白顏慈		
服務單位	師大附中、北一女中兼任教師		
修課人數	35 人		
上課地點	美術教室（暫定）		
材料費	300 元（簡易微距鏡頭、小型商品攝影棚、雜支多退少補）		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 善用多元感官，以數位攝影體驗、紀錄、創造生活中的美。 (二) 能運用數位攝影、光影，進行不同主題的廣告攝影創作。 (三) 透過攝影實作，能運用所學解決遇到的困難和問題。 (四) 能分析生活中的影像，識讀媒體並提升媒體素養。 (五) 在合作的過程中發展世界的人際互動，增進團隊溝通和協調能力。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	數位攝影基礎	課程內容介紹 數位攝影基礎講解 賞析多元攝影風格
二	3/10	人像攝影	人像攝影光影解說與賞析 探索人物姿勢擺拍、抓拍 西門町流行雜誌風街拍攝影實作
三	3/17	商品攝影	商品攝影光影解說與賞析 探索材質差異與光影效果 小型攝影棚內商品攝影實作
四	3/24	微距攝影	創意微距攝影賞析 微距攝影練習與實作
五	4/14	美食拍攝	廣告中美食的假像 製作食品道具講解 西門町街頭美食攝影實作
六	4/21	成果展示	學習歷程檔案內容編排說明 同學攝影成果展示 同儕互評

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 配合 PPT 講解數位攝影基礎、技術。
2. 賞析多元主題的攝影作品。
3. 自備具相機功能的手機，實際拍攝，並進行個別指導。

(二) 成果要求：

1. 每週不同主題系列照片五張，製作學習歷程檔案一份。
2. 追蹤喜歡的 IG 或網紅攝影 1-2 位，並分析其拍攝手法、撰寫心得共 500-1000 字。
3. 課程尾聲需將照片印出，進行攝影小展與同儕互評活動。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092114 生物繪圖		
授課教師	賴廷倫		
服務單位	北一女中		
修課人數	18 人		
上課地點	中正樓一平教室		
材料費	視所需材料收取費用，至多不超過 300 元。		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 以藝術的方法達成科學的目的 (一) 生物繪圖的意義：瞭解生物繪圖的意義與價值。 (二) 生物繪圖的技巧：學習基本的繪圖概念與技巧。 (三) 生物繪圖的呈現：完成一個能達成特定科學目的的生物繪圖作品。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	課程說明 討論生物繪圖的意義 參訪台博館「繪自然」展覽	說明課程內容、上課與評量方式並成立班 LINE 藉由不同生物繪圖素材（黃崑謀生物繪圖展、韓國當代植物畫展、鳥類圖鑑、古生物圖鑑、高中生物課本）分析生物繪圖的功能與意義 回家作業： 主題：生物繪圖和一般繪圖有何不同？ 內容：不能只是抒情文，要舉例論述生物繪圖可以達成的特殊目的。 篇幅：一頁 A4，言簡意賅即可
二	3/10	繪圖基本理論 植物園生物觀察與取材	立體透視、光影與明暗、比例測量與構圖 透過自然觀察，了解生物的外貌、姿態與結構，並完成自然觀察筆記 課堂討論：為何生物繪圖必須基於自然觀察？
三	3/17	生物繪圖技巧與練習 I 單色點圖	作品賞析：單色點圖（線表輪廓、點表深淺） 設定生物繪圖的科學目的 決定生物素材：植物或昆蟲 繪圖技巧：立體透視、光影與明暗、比例與構圖
四	3/24	生物繪圖技巧與練習 II 彩色繪圖	作品賞析：彩色繪圖（色鉛筆或水彩） 設定生物繪圖的科學目的 決定生物素材：植物或昆蟲 繪圖技巧：調色、平塗、漸變、疊色

五	4/14	生物繪圖實作 I：構圖與打稿	設定生物繪圖的科學目的 決定生物素材 選擇繪圖媒材 構圖與打稿
六	4/21	生物繪圖實作 II：上色與標示	上色與標示（協助達成科學目的） 生物繪圖作品之分享與理念說明 填寫可匿名之課程回饋單

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 教師講述
2. 小組討論與分組發表
3. 展覽參訪與自然觀察
4. 繪圖實作

(二) 成果要求：

1. 書面報告
2. 繪圖實作

(三) 評量方式：

1. 課堂參與 60 %
2. 小組討論 10 %
3. 書面報告 10 %
4. 繪圖實作 20%

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	M1092115 經由合唱達到美聲人生																														
授課教師	劉憲雯																														
服務單位	北一女中																														
修課人數	20 人																														
上課地點	音樂教室（暫定）																														
材料費	約 150 元（講義）																														
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 探索自己聲音的可能性，學習健康的使用 (二) 藉由聲部間的合作，享受彼此成就的圓滿 (三) 美學素養的陶成，科技紀錄的協助																															
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>3/3</td><td>美聲人生初探</td><td>認識自己的聲音/分聲部/基礎訓練</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>從 Mozart 的鋼琴協奏曲唱起</td><td>無言歌的詮釋</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>英文歌和迪士尼</td><td></td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>日文歌和宮崎駿</td><td></td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>電影名曲和音樂劇</td><td></td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>我們的歡唱發表會</td><td></td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	美聲人生初探	認識自己的聲音/分聲部/基礎訓練	二	3/10	從 Mozart 的鋼琴協奏曲唱起	無言歌的詮釋	三	3/17	英文歌和迪士尼		四	3/24	日文歌和宮崎駿		五	4/14	電影名曲和音樂劇		六	4/21	我們的歡唱發表會	
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	美聲人生初探	認識自己的聲音/分聲部/基礎訓練																												
二	3/10	從 Mozart 的鋼琴協奏曲唱起	無言歌的詮釋																												
三	3/17	英文歌和迪士尼																													
四	3/24	日文歌和宮崎駿																													
五	4/14	電影名曲和音樂劇																													
六	4/21	我們的歡唱發表會																													
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 1. 呼吸系統、相關支持肌肉、聲帶等的綜合訓練，包括團體、分組與個別指導。 2. 依據講義內容，演唱各種語文歌曲，涵蓋電影、動畫、音樂劇選曲。 3. 演唱實作、讀譜訓練、樂曲分析、詮釋引導 (二) 成果要求： <ol style="list-style-type: none"> 1. 第六週可以獨唱或重唱方式作為成果發表 2. 演唱曲目不限講義內容，也可以自選 3. 視為一次小型音樂會來規劃，需要人員編組分工共同完成 																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092101 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	8 人		
上課地點	臺北醫學大學教學大樓 2301 教室(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
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 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	3/3	癌症—過去、現在與未來	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	3/10	蟲世界看生活	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
三	3/17	食營風尚-健康大未來	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。
四	3/24	為什麼有些細菌不怕抗生素？	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	4/14	透過新聞事件，討論食安的未來發展	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。
六	4/21	中藥流言終結者-利用現代科技了解中藥臨床應用	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。

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：

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。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092102 長庚醫學院初步見識課程																														
授課教師	長庚大學各系老師																														
服務單位	長庚大學																														
修課人數	7 人																														
上課地點	中正樓一公教室(前五堂課室教學)，長庚大學(第六堂長庚大學技能中心參訪)																														
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																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 醫藥衛生科系與常見疾病的認識 (二) 認識醫療從業人員的特型 (三) 如何選擇醫藥衛生的職涯																															
二、課程內容 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>3/3</td><td>職能治療-功能促進的醫療專業(含實習操作) (長庚大學職能治療學系鄭嘉雄老師，助教:何雨彤老師)</td><td>藉由介紹職能治療專業素養與臨床技能的體驗，介紹職能治療師的養成與服務。</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>護理導論與臨床護理技能實作 (長庚大學護理學系邵榮華老師老師，助教:李怡慧老師)</td><td>藉由臨床護理技能實作，介紹護理師的養成與服務</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>生物醫學研究專業素養與實作 (長庚大學生物醫學系郁兆蘭老師，助教:陳靜瑩)</td><td>透過介紹生物醫學研究，包括:醫學科學研究、臨床試驗以及生技產業，了解科學研究學者的養成。</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>醫檢領域於精準醫療發展之角色 (長庚大學醫學技術學系鄭恩加老師，助教:羅世卿)</td><td>藉由精準醫療與醫檢科技發展的認識，介紹醫學技術與檢驗學系。</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>中醫遇見西醫之後 (長庚大學中醫學系游智勝老師)</td><td>藉由介紹中醫學與西方醫學的異同，了解中醫師的養成與服務。</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>*醫學專業素養與臨床技能體驗 (長庚大學醫學系張玉喆副主任，助教:謝明儒主任)</td><td>介紹醫師的專業素養，長庚大學臨床技能中心參訪，臨床技能的學習課程與體驗</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	職能治療-功能促進的醫療專業(含實習操作) (長庚大學職能治療學系鄭嘉雄老師，助教:何雨彤老師)	藉由介紹職能治療專業素養與臨床技能的體驗，介紹職能治療師的養成與服務。	二	3/10	護理導論與臨床護理技能實作 (長庚大學護理學系邵榮華老師老師，助教:李怡慧老師)	藉由臨床護理技能實作，介紹護理師的養成與服務	三	3/17	生物醫學研究專業素養與實作 (長庚大學生物醫學系郁兆蘭老師，助教:陳靜瑩)	透過介紹生物醫學研究，包括:醫學科學研究、臨床試驗以及生技產業，了解科學研究學者的養成。	四	3/24	醫檢領域於精準醫療發展之角色 (長庚大學醫學技術學系鄭恩加老師，助教:羅世卿)	藉由精準醫療與醫檢科技發展的認識，介紹醫學技術與檢驗學系。	五	4/14	中醫遇見西醫之後 (長庚大學中醫學系游智勝老師)	藉由介紹中醫學與西方醫學的異同，了解中醫師的養成與服務。	六	4/21	*醫學專業素養與臨床技能體驗 (長庚大學醫學系張玉喆副主任，助教:謝明儒主任)	介紹醫師的專業素養，長庚大學臨床技能中心參訪，臨床技能的學習課程與體驗
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	職能治療-功能促進的醫療專業(含實習操作) (長庚大學職能治療學系鄭嘉雄老師，助教:何雨彤老師)	藉由介紹職能治療專業素養與臨床技能的體驗，介紹職能治療師的養成與服務。																												
二	3/10	護理導論與臨床護理技能實作 (長庚大學護理學系邵榮華老師老師，助教:李怡慧老師)	藉由臨床護理技能實作，介紹護理師的養成與服務																												
三	3/17	生物醫學研究專業素養與實作 (長庚大學生物醫學系郁兆蘭老師，助教:陳靜瑩)	透過介紹生物醫學研究，包括:醫學科學研究、臨床試驗以及生技產業，了解科學研究學者的養成。																												
四	3/24	醫檢領域於精準醫療發展之角色 (長庚大學醫學技術學系鄭恩加老師，助教:羅世卿)	藉由精準醫療與醫檢科技發展的認識，介紹醫學技術與檢驗學系。																												
五	4/14	中醫遇見西醫之後 (長庚大學中醫學系游智勝老師)	藉由介紹中醫學與西方醫學的異同，了解中醫師的養成與服務。																												
六	4/21	*醫學專業素養與臨床技能體驗 (長庚大學醫學系張玉喆副主任，助教:謝明儒主任)	介紹醫師的專業素養，長庚大學臨床技能中心參訪，臨床技能的學習課程與體驗																												

三、上課方式及成果要求

- (一) 上課方式：1. 課室教學 2. 小組討論或小組實做 3.實驗室或大學參訪(若課程前附註*則上課地點為長庚大學第二醫學大樓地下二樓臨床技能中心，其餘課程上課地點為北一女)
- (二) 成果要求：1. 上課報告 2. 上課參與度 3.課後報告
- (三) 如果上課地點為長庚大學，則修課同學進入長庚大學學區須量測體溫與填具長庚大學校外人士進入校園的「健康關懷問卷」，進入校內建築物及技能中心必須自備並隨時配戴口罩。
- (四) 到校方式：建議由機場捷運台北車站搭往機場方向之「機場捷運-普通車」，在 A7 體育大學站下車，從「一號出口」出口搭 603，1211 公車至長庚大學校，或步行約十多分鐘可至長庚大學。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092103 物理探究素養-諾貝爾大師的科學日常		
授課教師	蔡志申、傅祖怡、陸亭樺、藍彥文、趙宇強、陳育霖		
服務單位	國立臺灣師範大學物理學系		
修課人數	6 人		
上課地點	國立臺灣師範大學公館校區物理系		
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
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 透過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	3/3	2007-物理諾貝爾獎簡介: 巨磁阻效應	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	3/10	2018-物理諾貝爾獎簡介: 雷射物理/雷射在生物的應用	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	3/17	2010-物理諾貝爾獎簡介: 石墨烯/二維材料	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	3/24	1986-物理諾貝爾獎簡介: 原子解析顯微鏡(SEM/STM)	1. 顯微鏡發展簡介 2. 原子解析顯微實驗室參觀 3. 光學槓桿、作用力探測之演示實作 (上課地點: 師大物理系電磁學實驗室)
五	4/14	2014-物理諾貝爾獎簡介: LED/光電物理	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	4/21	科學表達與分享: 小型研討會	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。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092104 倡議民主價值：英語論述與辯論 (Promoting Democratic Values: Argument and Debate in English)		
授課教師	陳彥豪教授 (https://web.ntpu.edu.tw/~yhpc/intro.htm) 傅爾布萊特英語教學助理 1 名		
服務單位	Foundation for Scholarly Exchange (Fulbright Taiwan) 學術交流基金會		
修課人數	5 人		
上課地點	中正樓一誠教室		
材料費	The Debater's Guide, 3rd Edition Jon M. Ericson, James J. Murphy, and Raymoind Bud Zeuschner (2003). Carbondale, Southern University Press. 新臺幣 225 元		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

- (一) 引領發展批判性思考，藉由英語辯論技巧習得多元民主價值的邏輯思維，並內化成分析資訊、媒體識讀的能力
- (二) 基本英語論辯入門
- (三) 啟發對美國的好奇心：多元民主、文化大熔爐的美國

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	Introduction to American Culture of Pluralism 美國多元文化導論： 美國民主多元文化的歷史演進	<ul style="list-style-type: none"> - Breaking the Ice and Grouping 相見歡與分組 - Language: Self-Introduction, Terms for Democracy 語言：自我介紹，與民主相關之用字遣詞 - Culture: Famous Historical/Current Politicians and Philosophers in the U.S. 文化：古今美國知名政治家及哲學家
二	3/10	Types of Argument— Glossary of Debate 論辯的形式	<ul style="list-style-type: none"> - Forensic: Ethos、Pathos、Logos 辯論術 - Distinguish Fact, Value, Policy 分辨事實、價值、政策 - Understand Deduction and Induction 了解演繹法、歸納法 - Rhetorical Device: Example, Analogy, Causation, Metaphor, etc. 修辭辭格：舉例、類比、因果、譬喻等 - Argumentative Fallacies 辨別式謬誤 - Simulation by Students

			學生演練
三	3/17	Constructing an Argument 建立論辯	<ul style="list-style-type: none"> - Indicate "Effective Debate" 說明何謂有效辯論 - Indicate the Component Principles 說明組成原則 - Simulation by Students 學生演練
四	3/24	Research Methods and Evidence 研究方法和舉證	<ul style="list-style-type: none"> - Students will be given topics and prepare in advance. 學生預先取得辯論議題，在家備課 - Instruct the systematic research 示範系統性研究 - Instruct the presentation of supporting evidence 示範支持例證的呈現方式 - Simulation by Students - 學生演練
五	4/14	Delivery of Argument 實際演練完整論辯	<ul style="list-style-type: none"> - Students perform debate in groups with in-advance preparation 學生預先備課，分組辯論 - Evaluation by the Lectures and Teaching Assistants 教師、助教評比
六	4/21	Evaluation and Criticism of Arguments 評析論辯	<ul style="list-style-type: none"> - Review and Wrap-Up 辯論課程總複習 - Evaluation - 學習評量

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 以互動、角色扮演等活潑的方式啟蒙英語辯論學習
2. 分組研究學習並與生活議題結合
3. 與美國傅爾布萊特學者和助教交流並請益

(二) 成果要求：

1. 分組研究學習演練成果
2. 小組組員之間以及與傅爾布萊特學者、助教的互動與交流
3. 基礎辯論認知和表達，並能分析資料與媒體訊息

(三) 備註：

*傅爾布萊特計畫是由美國參議員傅爾布萊特先生發起，由美國分別和 160 個國家簽訂外交協定，執行這項雙邊教育文化交流計畫。該計畫由位於華府的傅爾布萊特外國獎學金委員會制定政策和方向，由各國獨立基金會或美國大使館執行。在台灣，傅爾布萊特計畫是由學術交流基金會執行。

*學術交流基金會係根據中華民國和美國雙邊政府簽訂的外交協定，1947 年於南京成立，後因戰亂而暫時停止，1957 年於臺北復始，由美國國務院和我國外交部、教育部共同編列預算支持。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092105 設計微課程		
授課教師	實踐大學設計學院 4 學系師資		
服務單位	實踐大學設計學院 4 學系		
修課人數	16 人		
上課地點	實踐大學團體欣賞室（上課時間為 13:30~16:30）		
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
	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 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	課程主題	內容綱要
一	3/3	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。
二	3/10	說書人該有的準備與資質	成為動畫師或互動式作品設計師常見的特質與該有的準備。設計並非偶發，故事的陳述方法也不是只有一種。簡介說故事的方法與案例探討。
三	3/17	「聲與光」－空間事件	1.材料的關係 - 以模型製作課程為例 2.聲響創作概述 - 以近代創作形式為例 3.光的聲音 - 看不見的事件 4.空間事件 - 裝置,演出,建築尺度
四	3/24	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。
五	4/14	創意之前 做人開始	強調人格完整 並透過檢單的幾個步驟 讓同學在準備設計創作之前能有更完善的準備
六	4/21	一場與身體的密室對話	以工作坊 Workshop 方式進行; 透過身體與影像的空間符號，尋找自身潛意識中的一段對話。

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。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092106 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	國立台灣大學農業化學系		
修課人數	8 人		
上課地點	國立台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
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 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	3/3	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(上課地點:土壤博物館)。
二	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	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	4/21	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

(二) 成果要求：

1. 學習回饋單
2. 心得報告
3. 其他(視時事、新聞而調整)

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092107 天然漆藝與生活創意																														
授課教師	陳淑華 教授																														
服務單位	臺師大美術學系																														
修課人數	6 人																														
上課地點	美術系館 202 教室																														
材料費	約 1000~1200 元																														
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>3/3</td><td>課程介紹</td><td>課程介紹 + 橡膠圖章刻製</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</td><td>洗金</td><td>洗金轉稿與水性顏料、圖章修刻</td></tr> <tr> <td>三</td><td>3/17</td><td>洗金、蒔繪</td><td>洗金貼金、圖章蒔繪</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>金箔畫</td><td>貼金面、描金</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>描金、沉金</td><td>洗金洗出、沉金轉稿與刻線</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>彩繪</td><td>沉金彩繪、造型小物上彩</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	課程介紹	課程介紹 + 橡膠圖章刻製	二	3/10	洗金	洗金轉稿與水性顏料、圖章修刻	三	3/17	洗金、蒔繪	洗金貼金、圖章蒔繪	四	3/24	金箔畫	貼金面、描金	五	4/14	描金、沉金	洗金洗出、沉金轉稿與刻線	六	4/21	彩繪	沉金彩繪、造型小物上彩
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	課程介紹	課程介紹 + 橡膠圖章刻製																												
二	3/10	洗金	洗金轉稿與水性顏料、圖章修刻																												
三	3/17	洗金、蒔繪	洗金貼金、圖章蒔繪																												
四	3/24	金箔畫	貼金面、描金																												
五	4/14	描金、沉金	洗金洗出、沉金轉稿與刻線																												
六	4/21	彩繪	沉金彩繪、造型小物上彩																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 知識性課程：天然漆進階技法與現代發展(PPT) 操作課程：色漆研磨(多色)、衍生應用(造型與漆)、沉金彩繪、洗金與金箔畫(預計完成四件作品，且均須於課堂中完成) (二) 成果要求： <ol style="list-style-type: none"> 以最愉悅、優雅的心情快樂地完成每一件作品 樂於分享知識與創作成果 (三) 備註： 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 1000~1200 元（錄取後另提供購買清單）。 *具經濟弱勢(低收入、中低收入戶家庭)或身分弱勢(原民生、新移民子女及身心障礙生)學生報名，免收個人材料費。																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092108 IC 設計簡介與實作			
授課教師	林政宏			
服務單位	國立台灣師範大學電機工程學系			
修課人數	6 人			
上課地點	電機系電子實驗室			
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	
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解	
一、學習目標				
(一) 了解 IC 設計流程與數位電路設計基礎				
(二) 了解 Verilog 硬體電路描述語言與 FPGA				
(三) 實作組合邏輯與循序邏輯電路				
二、課程內容				
週次	日期	講師	課程主題	內容綱要
一	3/3	林政宏	IC 設計簡介	二進制系統、布林代數、IC 設計流程
二	3/10	林政宏	Verilog 硬體電路描述語言簡介	Verilog 語法介紹
三	3/17	林政宏	FPGA 簡介與電路實現	認識 FPGA 並實現電路於 FPGA 實驗版
四	3/24	林政宏	組合邏輯電路實現	小型計算機實作
五	4/14	林政宏	循序邏輯電路實現	霹靂燈實作
六	4/21	林政宏	循序邏輯電路實現	電子鐘或小遊戲實作
三、上課方式及成果要求				
(一) 上課方式：				
1. 口頭講解				
2. 實作				
3. 分組討論				
(二) 成果要求：				
1. 完成小型計算機實作				
2. 完成霹靂燈實作				
3. 完成電子鐘或小遊戲實作				

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092109 生命科學新觀點			
授課教師	周銘翊、朱家瑩、何銘洋、蔡素宜、郭典翰、蔡政修			
服務單位	國立臺灣大學生命科學系			
修課人數	6 人			
上課地點	台灣大學生命科學館三樓演講廳（上課時間為 13:20~16:20）			
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	
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
一、學習目標				
(一) 認識從細胞到個體的生命科學領域研究。				
(二) 學習不同生命科學領域的思考模式。				
(三) 建立比較生命科學的概念。				
二、課程內容				
週次	日期	講師	課程主題	內容綱要
一	3/3	周銘翊	大腦很好用，每個人都應該要有一個，簡介神經生物學	大腦是由上億個神經細胞所組成，到底神經細胞怎麼運作？
二	3/10	朱家瑩	不只是密碼- 簡介生物體的基因表現與調控	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	3/17	何銘洋	微生物在環境中的重要性	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。
四	3/24	蔡素宜	長生不死之幹細胞的神話故事	什麼是幹細胞？了解幹細胞的基礎研究與臨床應用
五	4/14	郭典翰	人類世的動物多樣性	地球上到底有多少種動物？它們長怎樣？如何生存？在人類活動劇烈改變地球的樣貌及氣候的同時，動物們又如何適應？
六	4/21	蔡政修	古生物學：台灣也有恐龍？	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) 上課地點：臺灣大學生命科學館 3 樓演講廳。

(二) 上課方式：配合課程主題進行主題式講解。

(三) 成果要求：參與同學依上課教師要求，進行課堂討論、問題回答及實習作業繳交。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092110 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系		
修課人數	6 人		
上課地點	農化新館二樓 214 教室（上課時間為 13:20~16:20）		
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
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 認識現代生化科技的應用並實作 (二) 認知高中課程和生化科技存在相關性 (三) 體會和實際操作生化科技的設備和執行 (四) 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	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	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（鄭梅君助理教授） 【實驗】 Agarose 膠體：看看 DNA（廖憶純副教授） 【問題與討論】
二	3/10	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） 【實驗】 把訂單 DNA 放入植物組織內（示範和實作） 【問題與討論】
三	3/17	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） 【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	3/24	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	4/14	看看所有代工系統的產物	<p>【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、楊啓伸教授、黃慶璨教授）</p> <p>【問題與討論】</p>
六	4/21	看見最現代化的生化科技設備 成果報告	<p>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）</p> <p>個人報告： 每一個人以 2 分鐘，根據過去 5 週所學內容，提出自己最受啟發或印象最深刻的實驗(1.5 小時)</p> <p>（楊啓伸教授）</p>

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 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。
2. 堂課，都有機會實際學習技術(軟體)和操作設備(硬體)

(二) 成果要求：

1. 每一個人以 2 分鐘，根據過去 5 週所學內容，提出自己最受啟發或印象最深刻的實驗(1.5 小時)

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092111 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																														
修課人數	8 人																														
上課地點	台北市中正區寶慶路 25 號 2 樓 (TFT 辦公室空間)																														
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																												
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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>3/3</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>3/10</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>3/17</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>3/24</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>4/14</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>4/21</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	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	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	4/21	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	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	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	4/21	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。 <ul style="list-style-type: none"> ● 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： <ul style="list-style-type: none"> ● 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

(三) 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。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092112 非常好「攝」																														
授課教師	王鼎元																														
服務單位	中山女高																														
修課人數	8 人																														
上課地點	中山女高莊敬大樓 2 樓電腦教室 2，外拍課於課前一週公告																														
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																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 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>3/3</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>3/10</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>3/17</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>3/24</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>4/14</td><td>外拍</td><td>實作外拍課程</td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>電腦後製修圖及成果發表</td><td>數位相片編修認識及課程成果發表</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	外拍	實作外拍課程	六	4/21	電腦後製修圖及成果發表	數位相片編修認識及課程成果發表
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	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	4/14	外拍	實作外拍課程																												
六	4/21	電腦後製修圖及成果發表	數位相片編修認識及課程成果發表																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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 學習簡易數位相片電腦修圖，將攝影藝術中的前製與後製完整實踐。 (二) 成果要求： <ol style="list-style-type: none"> 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。 第五週外拍課程為將前四週所學技巧後的實際應用。 第六週同學所拍照片加上自己的想法及個人美感讓透過電腦後製將作品完整地表現出來。 																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092113 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、游忠煌、高甫仁		
服務單位	國立陽明大學生物醫學暨工程學院		
修課人數	12 人		
上課地點	國立陽明大學教學大樓 305 教室（上課時間為 13:30~16:30）		
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
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 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	3/3	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	3/10	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	3/17	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	3/24	物理治療、輔助科技與健康生活	介紹物理治療及輔助科技在提升健康功能、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，不只是侷限在臨床復健領域，也深入了解復健工具研發的過程。
五	4/14	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。

六	4/21	您可能不知道的手機潛力	1. 手機相機與人眼 2. 進化中的手機規格 3. USB 介面與 UVC 相機 4. 窄頻(NBI)照明 5. 手機觀察鏡與內視鏡 6. 驚人的 Type C 介面 7. 行動化的類筆電平台
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，請於當日課堂上繳交。			

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092114 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	6 人																														
上課地點	國立臺灣大學（上課時間為 13:20~16:20）																														
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																												
	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 (一) 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的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>3/3</td><td>A Few Preliminaries</td><td>Functions, Graphs, Linear and quadratic functions, Trigonometry, Exponentials and logarithms</td></tr> <tr> <td>二</td><td>3/10</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>3/17</td><td>Differential Calculus</td><td>Differentiating trigonometric functions, Differentiating logarithms and exponentials, Higher order derivatives, Maxima and minima.</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</td><td>Integral Calculus</td><td>Integration, the area under a curve, definite integrals, Fundamental Theorem of Calculus</td></tr> <tr> <td>五</td><td>4/14</td><td>Review</td><td></td></tr> <tr> <td>六</td><td>4/21</td><td>Tests</td><td></td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	3/3	A Few Preliminaries	Functions, Graphs, Linear and quadratic functions, Trigonometry, Exponentials and logarithms	二	3/10	Differential Calculus	Limits, Velocity, Derivatives, Graphs of function and their derivatives, Differentiation, some rules for differentiation	三	3/17	Differential Calculus	Differentiating trigonometric functions, Differentiating logarithms and exponentials, Higher order derivatives, Maxima and minima.	四	3/24	Integral Calculus	Integration, the area under a curve, definite integrals, Fundamental Theorem of Calculus	五	4/14	Review		六	4/21	Tests	
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	3/3	A Few Preliminaries	Functions, Graphs, Linear and quadratic functions, Trigonometry, Exponentials and logarithms																												
二	3/10	Differential Calculus	Limits, Velocity, Derivatives, Graphs of function and their derivatives, Differentiation, some rules for differentiation																												
三	3/17	Differential Calculus	Differentiating trigonometric functions, Differentiating logarithms and exponentials, Higher order derivatives, Maxima and minima.																												
四	3/24	Integral Calculus	Integration, the area under a curve, definite integrals, Fundamental Theorem of Calculus																												
五	4/14	Review																													
六	4/21	Tests																													
三、上課方式及成果要求 (一)上課方式：提供教材，以對話的方式教學。 (二)成果要求：課堂討論、紙本習題及期末測驗各佔 1/3																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092115 新能源車輛簡介與實作		
授課教師	鄭榮和/謝宗霖		
服務單位	台灣大學機械系		
修課人數	6 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) 臺灣大學工綜館 228 教室 (上課時間為 13:20~16:20)		
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
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

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	3/3	世紀危機--能源與暖化	探討能源短缺、全球暖化與再生能源的議題(參觀實驗室)
二	3/10	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	3/17	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	3/24	遙控電動車競賽	分個人競賽與團隊合作競賽
五	4/14	基礎材料科學、 「能源的外衣-鋼鐵」	歷史演進與材料發展的關係、鋼鐵在能源領域的重要性
六	4/21	導電高分子在能源應用的簡介	高分子材料以及導電高分子的基礎、電化學實驗介紹及示範

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-機械系

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-材料系

材料名稱	單價	用途說明
上課講義(4/14 & 4/21)	200	講義影印費用
總計	200	(每位學生材料費)

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092116 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	6 人																														
上課地點	成功高中綜合大樓 3 樓簡報室																														
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																												
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解																												
一、學習目標 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。本課程邀請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;"> <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>3/3</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>3/10</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>三</td><td>3/17</td><td>不同視角看法律</td><td>解析新世代的習法挑戰</td></tr> <tr> <td>四</td><td>3/24</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>五</td><td>4/14</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>4/21</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	3/3	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	3/10	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	三	3/17	不同視角看法律	解析新世代的習法挑戰	四	3/24	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	五	4/14	司法與人民觀感－法官現身說法	以法官角度解析判決	六	4/21	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	3/3	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	3/10	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																												
三	3/17	不同視角看法律	解析新世代的習法挑戰																												
四	3/24	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																												
五	4/14	司法與人民觀感－法官現身說法	以法官角度解析判決																												
六	4/21	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。																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092117 劇場魔法與戲劇實驗室		
授課教師	曹安徽、林隆圭、劉達倫、陳仕瑛		
服務單位	國立臺北藝術大學戲劇學院(劇場設計學系、戲劇學系)		
修課人數	6 人		
上課地點	國立臺北藝術大學戲劇舞蹈大樓 TD102、戲劇系館 T205 (上課時間為 13:30~16:30)		
材料費			
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 課程內容涵蓋廣泛，從劇場設計出發到劇場表演，帶領年輕學子認識表演藝術在劇場環境及生態結構，引起對表演藝術的興趣與欣賞能力。 (二) 劇場設計系列課程以燈光、舞台、技術三大設計講述抽象與具象的舞台如何從文字到圖像被建構完成演出。 (三) 從劇場遊戲中，意識到身體的特質與空間運用，進而學習控制力、反應能力與團隊合作能力。 (四) 藉由觀察生活中的元素與再創造，練習同理並感知他人與環境的能力。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	舞台光影的魔幻力量	因為現代科技的發展以及劇場視覺美學的改變，燈光設計師宛如舞台上的魔法師，魔法棒一揮，舞台上的時空就有無窮的幻化。教授將利用各種設計案例讓同學了解燈光設計師的力量。 戲劇舞蹈大樓 TD102
二	3/10	劇場空間說故事	小說用文字說故事，漫畫用圖畫說故事，電影電視用影像說故事。那麼用空間說故事，是怎麼一回事呢？讓我們來體會什麼是說故事的空間！戲劇舞蹈大樓 TD102
三	3/17	劇場技術的鬼斧神工	舞台怎麼被建構？要先會拆才能組？技術設計是鐵工金工木工還是？以技術劇場發展為起點，了解技術劇場在各演出類型的應用及技術劇場需要之學習項目、分享發展與未來規劃。 戲劇舞蹈大樓 TD102
四	3/24	認識表演	暖身與劇場遊戲，意識到身體在空間中的使用和他人的關係，進而感受「表演」的狀態。戲劇系館 T205
五	4/14	如何在劇場中說一個故事	從個人生命經驗中取材，組織並建立一個可以連貫在一起的劇本大綱。戲劇系館 T205
六	4/21	導演的魔法	將前二週工作的素材加上創作理念與形式，體驗導演如何在劇場中調度與具體呈現文本。戲劇系館 T205

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 劇場設計系列課程以講座形式於國立臺北藝術大學校園上課，以劇場及實驗劇場空間為主軸，進行劇場導覽、通識介紹和表演課程。
2. 會有大量身體活動，需有木質或舞蹈地板的排練教室，並請穿著方便活動之衣物，請避免襯衫類、無彈性衣褲（例如：西裝褲、牛仔褲）、短褲、短裙、過大領口等衣物。建議準備吸汗毛巾、飲水或隨行杯具，長髮的學生需將頭髮綁紮整齊，勿披髮或長瀏海。
3. 創作部分將以小組進行，請準備個人筆記本與熟悉的書寫用筆。

(二) 成果要求：

1. 書面心得及報告
2. 在不同主題中，對劇場的創作元素及方式產生興趣，亦或發覺自身愛好與可能具備潛力的領域。
3. 藉由參與劇場活動打破對戲劇的刻板印象，感受當代表演藝術的跨領域及跨文化特質，提升審美及藝術人文素質。
4. 能與不同的團隊成員合作，共同發想設計一個屬於團隊的微型戲劇呈現，從中練習與他人溝通協調及表達能力。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092118 新媒體藝術中的「影像」、「科技」、「跨領域」創作		
授課教師	王俊傑、張徐展、黃裕雄、林書瑜、張暉明、王連晟		
服務單位	國立臺北藝術大學 新媒體藝術學系		
修課人數	6 人		
上課地點	北藝大研究大樓 R211(講座教室)、R106(電腦教室)、R305(電腦教室) (上課時間為 13:30~16:30)		
材料費	每位學員 1,000 元整		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 學習新媒體藝術在當代藝術文化中的特色與脈絡。 (二) 針對新媒體藝術中在「影像創作」、「媒體科技」、「跨域展演」三種面向進行主題式學習。 (三) 引導學生如何透過未來影像，結合前瞻互動媒體科技，整合跨領域藝術創作，進入新媒體藝術的藝術創作領域。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	新媒體藝術的「影像創作」：未來影像	<p>「未來電影」不是一種電影型式，而是對動態影像(Moving Image)媒體發展的未來性指出可能。本課程由當代藝術的媒體觀念出發，透過討論、分析與創作等方式，將影像媒體理論與創作結合，以詮釋跨領域數位時代的新影像語言可能。</p> <p>(授課老師:王俊傑；地點:研究大樓 R211)</p>
二	3/10	新媒體藝術的「影像創作」：動畫裝置	<p>帶領同學跳脫傳統電影動畫的敘事思考，開啟另一種觀影方式，將動畫形式進行更進一步的理解與運用，並以案例賞析與實作練習，重新看待動畫與新媒體、影像藝術的未來的可能性，討論關於「影片與影像、動畫與空間、展示與觀看、裝置與敘事」等多重關係。</p> <p>(授課老師：張徐展；地點:研究大樓 R305)</p>
三	3/17	新媒體藝術的「媒體科技」：穿戴科技	<p>帶領同學瞭解「身體的知覺」如何透過「穿戴科技」應用在不同領域之發展脈絡，從科技媒體引導至藝術創作，並介紹與當代藝術之關係。</p> <p>(授課老師：黃裕雄；地點:研究大樓 R106)</p>

四	3/24	新媒體藝術的「媒體科技」：動力藝術	<p>本課程以動力機構作為媒材，目標藉由「基礎機械原理的教學」與「機械動力作品的實作」，讓學員除了能動腦去構想外，更多了實作概念的達成並提升執行製作的能力與精準度，具備觀察、思考、解決問題並能使用不同工具來製作的方法與能力(工具與媒材的使用)。</p> <p>(授課老師：林書瑜；地點:研究大樓 R305)</p>
五	4/14	新媒體藝術的「跨域展演」：跨域劇場	<p>本課程旨在探討跨領域藝術的整合表現概念，特別是在新媒體藝術、劇場、音樂與物件裝置之間；結合觀念課程與實務工作坊，達到學生在創造與整合觀念上的創新與創造能力。</p> <p>(授課老師：張暉明；地點:研究大樓 R305)</p>
六	4/21	新媒體藝術的「跨域展演」：音像藝術	<p>教授電腦音樂程式 Max/MSP 之設計組合，及其在實驗性互動聲音小品的創作應用、培養科技運用於音樂創作與演出之手法與技術，引發學生對於當下音樂與科技跨媒介(intermedia)發展趨勢之關注與省思並完成(創作)現場樂器結合電腦互動音樂系統(Max/MSP 程式設計)的音樂作品。</p> <p>(授課老師：王連晟；地點:研究大樓 R305)</p>

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 透過新媒體藝術中在「影像創作」、「媒體科技」、「跨域展演」三種面向進行主題式講座。
2. 依照不同主題進行工作坊，讓同學們進行基礎的實作練習。
3. 讓同學進行分組進行創作思維討論。

(二) 成果要求：

1. 新媒體藝術創意發表。
2. 實作練習成果呈現。

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092119 車窗裡外的風景－鐵道與都市發展																														
授課教師	陳敬恆																														
服務單位	台灣交通文化資產保存學會																														
修課人數	6 人																														
上課地點	師大附中新民樓 2F 綜合教室																														
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																												
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 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) 能了解鐵道與都市發展進程的關聯																															
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>03/03</td><td>介紹</td><td>課程大綱說明、臺灣鐵道簡史</td></tr> <tr> <td>二</td><td>03/10</td><td>當代的鐵道</td><td>鐵道技術基礎、都會鐵道運輸</td></tr> <tr> <td>三</td><td>03/17</td><td>鐵道、區域與產業</td><td>產業鐵道（林鐵、糖鐵、礦鐵）</td></tr> <tr> <td>四</td><td>03/24</td><td>校外教學</td><td>新北投 或 臺北機廠</td></tr> <tr> <td>五</td><td>04/14</td><td>鐵道與都市發展</td><td>臺北、嘉義和高雄的案例、未來的鐵道</td></tr> <tr> <td>六</td><td>04/21</td><td>分組活動</td><td>鐵道與都市發展模擬遊戲</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	03/03	介紹	課程大綱說明、臺灣鐵道簡史	二	03/10	當代的鐵道	鐵道技術基礎、都會鐵道運輸	三	03/17	鐵道、區域與產業	產業鐵道（林鐵、糖鐵、礦鐵）	四	03/24	校外教學	新北投 或 臺北機廠	五	04/14	鐵道與都市發展	臺北、嘉義和高雄的案例、未來的鐵道	六	04/21	分組活動	鐵道與都市發展模擬遊戲
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	03/03	介紹	課程大綱說明、臺灣鐵道簡史																												
二	03/10	當代的鐵道	鐵道技術基礎、都會鐵道運輸																												
三	03/17	鐵道、區域與產業	產業鐵道（林鐵、糖鐵、礦鐵）																												
四	03/24	校外教學	新北投 或 臺北機廠																												
五	04/14	鐵道與都市發展	臺北、嘉義和高雄的案例、未來的鐵道																												
六	04/21	分組活動	鐵道與都市發展模擬遊戲																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： <ol style="list-style-type: none"> 第一、二、三、五週：講師講演。 第四週：校外教學；實地觀察現行或（及）歷史鐵道系統。 第六週：小組呈現；在遊戲中決策、思考虛擬城市的鐵道和都市發展。 (二) 成果要求： <ol style="list-style-type: none"> 綜合課堂提供的基礎知識，思考、評價鐵道在都市發展中的影響，了解建設是各方角力的結果。 																															

109 學年度第 2 學期第 1 梯次彈性學習微課程大綱

課程名稱	U1092120 媒體素養：過去、現在與未來		
授課教師	政治大學傳播學院教師群（劉慧雯、康庭瑜、施琮仁、許瓊文、林芝璇、王亞維）		
服務單位	政治大學傳播學院		
修課人數	8 人		
上課地點	政治大學傳播學院、大勇樓、新聞館		
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
	<input type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
一、學習目標 (一) 認識媒體：媒體的型態、科技基礎與台灣媒體環境 (二) 閱聽人的責任：刻板印象與媒體真實 (三) 基礎媒體使用技巧			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	3/3	電視為何這樣說？網紅為何那樣演？閱聽人該知道的媒體邏輯（劉慧雯）	觀眾為什麼需要理解媒體？影響媒介內容的因素有哪些？閱聽人該怎麼辦？
二	3/10	為何生物課本讀起來總像霸道總裁愛上我（康庭瑜）	刻板印象是怎麼建立的？性別刻板印象不是只出現在 PTT 上，刻板印象如何塑造我們的行動基礎？
三	3/17	又是英國研究？我們與科學的距離（施琮仁）	報載英國研究顯示...這些報導都可以相信嗎？從實驗室出來的科學知識，如何成為媒介內容？
四	3/24	真的假不了？虛擬情境中的沉浸式敘事（許瓊文）	AR VR MR 各種「實境」科技帶來沉浸式敘事，與傳統媒介內容敘事方法有何不同？優缺點為何？是否有特殊的倫理考量？本節課將以實際案例帶領學生體驗與反思。
五	4/14	你今天被業配了嗎？（林芝璇）	什麼是隱蔽式行銷？在新媒體環境中廣告如何說服我們？從原生廣告、網紅行銷與置入性內容談廣告說服。
六	4/21	你的口袋裡就有電視台（王亞維）	不用進入電視台你也可以利用影音工具，成為數位時代具有公民意識的傳播者！

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 老師授課 2 小時
2. 小組議題討論 1 小時
3. 期末小報告

(二) 成果要求：

1. 每週課程結束前繳交小組議題討論小報告（每組限 2 頁）並上傳
2. 第六週課程結束前繳交小組影像作業（3 分鐘以內）並上傳