

臺北市立中山女子高級中學

115 學年度第 1 學期

高一微課程實施計畫



臺北市立中山女子高級中學 115 學年度第 1 學期高一微課程實施計畫

壹、依據：十二年國民基本教育課程綱要總綱、高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、目的：

- 一、利用彈性學習時間，深化學生學習廣度與深度。
- 二、提供分流試探的預科課程，增進學生生涯發展的多元性。
- 三、建置教師與大學及產業夥伴關係，提升教師教學及發展課程之專業。

參、對象：本校高一學生(人社班同學不參與線上選課)

彈性自主學習時間參加樂旗隊等選手培訓與專題研究者請勿選課

肆、實施方式：

- 一、成立附中山聯盟，安排各大學校系講師、產業或 NGO 業師開設微課程，擇定共同時間開放學生跨校選修。每次開設 6 週，一次 3 節課，總計 18 節課。

二、微課程類型如下：

1. 人工智慧(AI)類：包含機器人、演算法、程式設計、數據分析、物聯網(IOT)、VR 等。
2. 商業類：包含經濟、財經、會計、企業管理等。
3. 建築類：包含室內設計、空間規劃、土木工程、結構設計等。
4. 設計類：包含影像製作、商品設計、數位媒體等。
5. 醫藥衛生類：包含醫學、藥草、生物科技等。

三、微課程非必修課程，課程 0 學分。採電腦線上選課。

四、微課程在彈性學習時間施行

第一梯:9/16、9/23、9/30、10/7、10/21、10/28(1:10-4:10)

第二梯:11/4、11/11、11/18、12/9、12/16、12/23(1:10-4:10)

伍、開課總表臚列如下(含附中山聯盟、校內微課程)： 115-1 高一微課程一覽表

梯次	編號	課程名稱	人數	上課地點
附中山聯盟 第一梯次	1	Z 世代遇到《黃帝內經》1	15	中山女高中山樓一樓多功能五教室
	2	台積電:SEMI 神秘積星站 1	15	中山女高中山樓一樓多功能三教室
	3	高中生情緒生存攻略	15	中山女高莊敬大樓六樓群組教室二
	4	當代鍊金「塑」-3D 列印 1	8	臺科大材料科學與工程系-3D 材藝夢工坊 材料費:500 元/人(首次上課收費)
	5	醫藥大解密	15	臺北醫學大學
	6	醫事首重-工其不備	15	臺北醫學大學
	7	國防醫學大學微課程	12	車資 1,380 元/人+材料費 500 元=1,880 元 (首次上課收費)
	8	「問、用、管、造」AI 時代下必備的人工智慧素養	10	師大附中
	1	給你的心靈電影院	12	中山女高莊敬大樓二樓生涯資訊室

附中山 聯盟 第二梯次	2	Z 世代遇到《黃帝內經》2	15*	中山女高中山樓一樓多功能五教室
	3	非常好攝	15	中山女高電腦教室五（提供相機設備分組使用，請同學自備SD 記憶卡儲存照片）
	4	你的 AI 神助手：學習、旅遊、創作一次搞定 2	8*	電腦教室二
	5	藥食同源・當傳統碰上現代醫學	15*	臺北醫學大學
	6	翻轉思維・醫學不思議	15*	臺北醫學大學
	7	當代鍊金「塑」-3D 列印 2	8*	臺科大材料科學與工程系-3D 材藝夢工坊 材料費：500 元/人(首次上課收費)
	8	奈米光電的世界	5*	臺科大材料科學與工程系 材料費：500 元/人(首次上課收費)
校內 第一梯次	1	你的 AI 神助手：學習、旅遊、創作一次搞定 1	12	電腦教室二
校內 第二梯次	1	關係的交「繪」：人際關係探索團體	12	自強樓四樓 活動教室 7
	2	智慧照護設計-防跌偵測初探	15*	電腦教室一
	3	STEAM 鍊成陣：AI 詠唱使的寫作旅程	12*	電腦教室四

*保留部分名額予參與醫療與科技競賽培訓學生

陸、選課方式、流程及注意事項

一、選課時間：**115 年 8 月 24 日（一）13:00 起，至 115 年 8 月 28 日（五）12:00 止。**

二、選課結果和上課地點於 **115 年 9 月 2 日（三）下午 17:00**，公佈在本校校網首頁【最新消息】與【學生專區】，請選課學生自行查看。

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

首頁

本校簡介

校務公告

行政單位

學校行事曆

學科網頁

檔案下載

活動相簿

聯絡我們

2020-05-06

請妥善設置防疫物資，應避免酒精使用不當而引起火災

防疫相關公告

衛生保健組

140

2020-05-05

臺北市政府觀光傳播局訂定「臺北市嚴重特殊傳染性肺炎隔離及檢疫期間居家隔離居家檢疫者補助要點」

防疫相關公告

衛生保健組

111

2020-05-05

為落實校園防疫及維護環境衛生，臺北市政府環保局提醒廢棄口罩之正確處理方式，以免受罰

防疫相關公告

衛生保健組

130

2020-05-04

轉知「經濟部對受嚴重特殊傳染性肺炎影響發生營運困難事業資金將因振興貸款及利息補貼作業要點」部分規定及第14點附件修正

防疫相關公告

衛生保健組

165

2020-05-04

經濟部修正發布「經濟部對受嚴重特殊傳染性肺炎影響發生營運困難事業資金纾困與辦法」

防疫相關公告

衛生保健組

158

2020-04-28

轉知「臺北市政府社會局暨社會服務處因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫教育手冊」

防疫相關公告

衛生保健組

185

2020-04-21

臺北市政府消防局暨消防「學生消防演習訓練暨公共服務申請」

防疫相關公告

事務組

154

平安防範相關公告

學生與家長園地

新生專區

成績及出席、獎懲查詢

學校日與班級座談

108 課綱校內班級介紹

班級課表

班級紀事

獎助學金

實惠服務資訊

信用卡繳學費

升學資訊

學生線上學習

專案執行

臺北市優質學校

教育部優質高中

性平專區

申訴專區

防災教育專區

線上資料庫專區

防治校園霸凌專區

健康中心防疫專區

全民國防教育網

個人資料公開專區

高優學報

常用連結

獎勵系統

校務行政系統

場地預約

訂餐系統

公文系統

二代表單

北市教育局信箱

升學資訊平台

中學生網站

食材登錄平臺

大學入學考試中心

教學資源

臺北語課雲

因才網

edu教育雲

臺北益教網

環境教育

IWIN 網路防護

IWIN 粉絲專頁

均一教育平台

線上資料庫

台灣DeltaMOOCx

Coursera

2. 點選 **單一身分驗證** → 登入帳號及密碼



3. 學生線上，04 彈性學習 → 彈性學習線上選課



4. 點選 **115-1 高一彈性學習微課程(含第一第二梯次)**

5. 按志願順序自行輸入 1、2、3、4(可選 0-7 個志願) → 儲存(即完成)。

中山女高

課程選擇系統

108-1 彈性學習課程(含第一、第二學期)

開始日期: 結束日期: 開始時間: 結束時間: 結果公布日期:

注意事項:

課程說明:

已上過課程無法選課

課程	任課教師	學分	課程計畫	總數	人數下限	人數上限	已選人數	校外課程	志願
學生權益在手中		0		6節	30	30	0	校外課程	1
臺灣原住民族文化與習俗【基礎課程】		0		6節	15	15	0	校外課程	3
校園公民記者		0		6節	30	30	0	校外課程	2
創新領導素養		0		6節	30	30	0	校外課程	4

儲存

檢查一下志願有沒有填錯，記得按下儲存鍵(完成選課)

三、請同學務必詳閱各科課程計畫後，再進行選課！選上後不可中途放棄或要求改選。

四、彈性自主學習時間參加選手培訓與專題研究者請勿選課。

五、跨校微課程，上課地點若在校外，須自行前往，部分課程酌收材料費，須納入選課考量。

六、操作有疑義請撥學校電話號碼(02)2507-3148 實研組分機 230。

(請同學儘早完成選課，如有操作問題請於上班時間來電)

七、校外上課規定：

1. 穿著校服，並以學生證於傳達室刷證辨識確為校外微課程學生方可離校。
2. 選上校外微課程者，應準時到達指定地點上課，不得留在原班自主學習，未到課者以曠課論。

八、建立縱向與橫向聯繫網絡

1. 縱向聯繫: 115 年 9 月 10 日(四)12:10 舉辦行前說明會，選出各課程小組長加入內含師長(教務處、學務處、校安中心)的 line 群組，在校外若有任何問題，可在群組中提出；小組長亦負責點名並回報當天出席情形。
2. 橫向聯繫: 行前說明會時成立同課程同學間的 line 群組，同課程同學可相約結伴同行、彼此聯繫。

柒、本計畫陳校長核准後實施，修正時亦同。

115 學年度第 1 學期

附中山聯盟跨校微課程

第一梯次

課程計畫



115 學年度第 1 學期第 1 梯次附中山跨校微課程大綱

課程名稱	Z 世代遇到黃帝內經-高中生的養生學		
授課教師	劉康毅, 陳玉玲, 王淑慧, 曹斐琳, 張耀文, 游晏楠		
贊助單位	經典創新工作坊		
修課人數	30 人(中山 15 人+附中 15 人)(選擇本課程前三志願者)		
上課地點	中山女中		
材料費	無		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	☒ A1.身心素質與自我精進 ☒ A2.系統思考與問題解決 ☐ A3.規劃執行與創新應變	☒ B1.符號運用與溝通表達 ☐ B2.科技資訊與媒體素養 ☐ B3.藝術涵養與美感素養	☐ C1.道德實踐與公民意識 ☒ C2.人際關係與團隊合作 ☐ C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

- (一) 以生活化、活動式的方法來開出《黃帝內經》身體自癒妙藥的方子。
- (二) 認識《黃帝內經》中的陰陽五行概念，人體的五臟六腑、十二經絡，以及中醫診斷法。
- (三) 藉由學習《黃帝內經》中身心健康的預防醫學常識，從飲食、睡眠、起居、順應四時做起，提升對自己身心平衡、情緒管理，重現身、心、靈皆美，進而增進學習的效果和人際的關係。

二、課程內容

本課程以《黃帝內經》為基礎，期望透過六週課程，以說故事、舉例子、活動式的方法、循序漸進，活潑生動有趣的教學法帶領同學們認識這部傳統經典中提及的醫學常識與觀念，依陰陽五行生剋的整體觀，並配合道家的養生觀，由呼吸吐納、導引伸展和經絡按摩來調節情緒、活絡筋骨，平和氣血，身心安頓。

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	9/16	導論 解碼自己來 陳玉玲 老師	1. 說明《黃帝內經》名字解碼這是一本怎樣的書。 2. 以《黃帝內經》氣的形成，說明陰陽、五行、五色、五臟、五腑來解碼《黃帝內經》對宇宙及身體看法。讓你了解生活數碼自哪來？ 以活動式的方法教導學生打開生活食、衣、住、行的實際操作跟觀念，人人成為生活運命家。
二	9/23	揭開中醫的奧秘 劉康毅中醫	1. 黃帝內經五行/五色/五味與五臟六腑的關係。 2. 五行與音樂如何調適情緒/喜怒哀樂。 3. 解密四季與人體健康的關係。 4. 穴位保健，紓解壓力，緩和情緒，幫助記憶力。

三	9/30	青春不敗，中醫紓 解壓力法門 游晏楠中醫師	1. 簡述內經中望診觀察的方式，與高三考生常見壓力症狀望診特徵 2. 以肝鬱和心火作為壓力證型簡介，作診斷案例分享 3. 實體做穴位按壓與紓壓操 4. 準備薄荷菊花茶試飲
四	10/7	美麗/英俊自己來 陳玉玲 老師	1.美麗/英俊從了解自己開始:以（自診表)讓學生實際體會敲問"身體怎麼了"? 2.身體網路通不通:配合實際案例讓學生了解十二經絡的陰陽、走向、位置實際操作解決身體問題。 3.實作：從筋絡調理教"養瘦身"、臉部，頭部到身體養護的操作，進而達到促進循環、提神益氣的美麗人生。 4.福利:精油頭療實做，讓你頓時神清氣爽頭壯壯。
五	10/21	飲食自己把 張耀文中醫師	1.從《黃帝內經》談飲食養生概念，注重飲食之道，吃出健康。 2.飲食滋味：認識五行、五色、五味之食物對應五臟六腑的自我保養 3.飲食自己把：病從口入，了解選擇適合自己食物的重要性。飲食有節，身心自健。 4.四季飲食之道：因時、因地、因物、因人而擇飲食。 5.實作：花草茶、養生茶製作。
六	10/28	情緒自己調 王淑慧 老師	1.問情緒是何物? 直叫人頭痛不已! 探究身心相倚之理，透過體驗學習調節好自我心情，照顧好自己身心，建立良好的人際關係。 2.覺察自己當下的情緒:透過靜心呼吸法看到，聽見自己內在的聲音 3.清楚知道我為何有這樣的情緒: 透過情緒體驗，專注當下，能找出情緒脈絡。 4.實作：找到情緒出口:三口百會(山口百惠)治百病，管理情緒頭部舒壓一把罩。透過實作學習頭部按壓，自我放鬆、助人舒壓。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：搭配投影簡報解說文字背後的思維模式在跨領域的發揮和應用，討論或實作。

(二) 成果要求：隨堂分享心得或實作成果。

115 學年第一學期第 1 梯次附中山聯盟微課程大綱

課程名稱	【台積電】SEMI 神秘積星站 - Semiconductor in our life											
授課教師	李振豪 老師											
上課地點	中山女高											
上課日期	第一梯次: 9/16、9/23、9/30、10/7、10/21、10/28 (1:10-4:10)											
修課人數	30 人(中山 15 人+附中 15 人)											
課綱核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與									
	☐A1.身心素質與自我精進 ☒A2.系統思考與問題解決 ☒A3.規劃執行與創新應變	☒B1.符號運用與溝通表達 ☒B2.科技資訊與媒體素養 ☐B3.藝術涵養與美感素養	☐C1.道德實踐與公民意識 ☒C2.人際關係與團隊合作 ☐C3.多元文化與國際理解									
一、學習目標 1. 了解目前半導體產業的發展，體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。 2. 能從日常經驗、科技運用、學習活動中，汲取資訊並進行有計畫、有條理的多方觀察，進而能察覺問題。 3. 能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計創新的科學探索方式並得到成果。 4. 能正確安全操作三用電表、麵包板等器材進行半導體元件精確的質性觀察或數值量測，並能視需要能運用科技儀器輔助記錄。 5. 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學等方法，有效整理資訊或數據，同時能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。 6. 能利用口語、影像(例如:攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，呈現發現或成果。												
二、課程內容 <table><tr><th>週次</th><th>課程主題</th><th>內容綱要</th></tr><tr><td>一</td><td>半導體簡介與半導體特性</td><td> 半導體簡介 1. 技術與資金堆砌成的半導體產業 2. 半導體產業發展史與社會脈動 3. 半導體產業結構分析 4. 半導體產業與台灣經濟 半導體特性 5. 晶體材料特性 6. 半導體的種類 【實作】認識電路與元件：電子元件，麵包板與三用電錶 </td></tr><tr><td>二</td><td>能階與能帶</td><td>能階與能帶概念</td></tr></table>				週次	課程主題	內容綱要	一	半導體簡介與半導體特性	半導體簡介 1. 技術與資金堆砌成的半導體產業 2. 半導體產業發展史與社會脈動 3. 半導體產業結構分析 4. 半導體產業與台灣經濟 半導體特性 5. 晶體材料特性 6. 半導體的種類 【實作】認識電路與元件：電子元件，麵包板與三用電錶	二	能階與能帶	能階與能帶概念
週次	課程主題	內容綱要										
一	半導體簡介與半導體特性	半導體簡介 1. 技術與資金堆砌成的半導體產業 2. 半導體產業發展史與社會脈動 3. 半導體產業結構分析 4. 半導體產業與台灣經濟 半導體特性 5. 晶體材料特性 6. 半導體的種類 【實作】認識電路與元件：電子元件，麵包板與三用電錶										
二	能階與能帶	能階與能帶概念										

		1. 載子的傳導行為 2. 能階、價帶與傳導帶 3. 材料的導電行為 4. 導體的光電特性 【實作】 半導體材料特性
三	二極體與電晶體-Part I	二極體與電晶體 1. pn 接面二極體
四	二極體與電晶體-Part II	基本二極體的應用電路 1. 雙載子接面電晶體(BJT)的構造原理、特性及應用 2. 場效電晶體(FET)的構造原理、特性及應用 【實作】 二極體 diode 電性量測實驗
五	半導體製程與積體電路簡介	1. 半導體製程 【實作】 LED (顯示 0, 1, 2,...9)& Arduino(I)
六	半導體製程簡介與半導體產業	1. 半導體製程 2. 掌握半導體產業的契機 3. 探索半導體產業的明日之星：輕薄短小的表面科技，量子資訊，5G，與 AI 【實作】 LED (顯示 0, 1, 2,...9)& Arduino(II)
三、上課方式及成果要求 上課方式： 實體課程講授、線上教學影片，搭配實作活動。 成果要求： 1. 實作評量 2. 成果報告/展示		

115 學年度第 1 學期第 1 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	有點亂但我沒事! - 高中生的情緒生存攻略		
授課教師	周昀萱老師/日光老師 SEL 教育顧問/諮詢師/講師 1. 教育： - 中國文化大學中文系畢業 - 中國文化大學社會企業研究所 - 美國耶魯大學情緒管理課程進修證書 - 台北市政府校園認輔志工兒少心理健康促進課程研習認證 2. 經歷： - 從天賦談人格發展講座講師 - 育家園 SEL 親職教養講座講師 - Koala U.無尾熊烏托邦 SEL『兒童情緒人際課程』及『父母 SEL 親職教養課程』資深老師暨師資培訓指定老師 - 生命靈數與教養關係講座講師 - 適性發展促進會諮詢師 - 自律神經健康管理師 3. 專長： - 心智圖桌遊創思課程 - 天賦覺察情緒芳療 - SEL 社會情緒學習管理 自律神經健康管理		
服務單位	社團法人中華民國基督教女青年會協會		
修課人數	30 人(中山 15 人+附中 15 人)		
上課地點	中山女中		
材料費	學生需自備：鉛筆、橡皮擦、色鉛筆、黑色簽字筆、容量約 300 ml 的寬口透明塑膠瓶需含蓋		
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 以 SEL (Social and Emotional Learning, 社會情緒學習) 為核心, 透過引導式主題課程, 協助高中女生提升情緒識讀能力、深化自我理解, 並強化人際互動能力與心理韌性。具體學習目標： (一) 自我意識與自我接納：能辨識自身情緒、了解情緒來源與身體反應, 並透過覺察練習增強自我理解。			

(二) 情緒調節與壓力管理：具備管理壓力與調節情緒的策略，能應用技巧面對課業、人際及生活壓力，提升專注力與穩定度。

(三) 人際溝通與同理心：理解有效溝通的原則，學習以尊重與同理回應他人，並培養衝突處理與合作能力。

(四) 自信與自我效能：建立自我肯定與行動能力，且能以真誠方式表達需求與觀點，增強面對挫折的心理韌性。

二、課程內容

在高中階段，學生同時面臨升學壓力、學業期待，以及在情緒管理、人際互動、自我概念等發展任務上的多重挑戰。這些心理與社會層面的壓力若未被適切看見與回應，可能影響學生的學習效能、生活適應與整體福祉。

本系列課程以 SEL（社會與情緒學習, Social and Emotional Learning）為核心，透過系統性與階段性的引導，協助學生辨識自身情緒、發展健康的情緒表達與調節策略，同時提升溝通、同理與人際互動能力，以促進其自我效能與心理韌性。

課程設計從高中生的真實處境出發，關注他們在學習歷程中常見的焦慮、情緒管理、人際關係、自我認同等心理與社會挑戰。每一堂課均以貼近生活、能引發共鳴的情境作為切入點，逐步引導學生在安全與支持性的環境中建立參與動機，並在探索與練習中習得面對困境的力量與方法。每堂課程最後都會贈送學生一張心靈小卡，此小卡與課程主題相呼應，讓學生在生活中當成心靈雞湯，可以做為溫暖的支持。

本課程特別設計「情緒包」作為學生的個人情緒工具箱。情緒包的內容由學生在課堂中親手完成，老師則透過不同媒材（如圖卡、紙膠帶、文字卡、畫筆、手作素材等）引導學生將情緒經驗、覺察練習與自我表達具體化並記錄下來。

- **分階段累積：**每堂課產出一項與情緒覺察、自我理解或人際互動相關的創作或紀錄。
- **素材多元：**以多樣化的媒材，讓學生以繪畫、寫作、拼貼等方式，自由選擇表達方式。
- **逐步累積：**每次活動成果都會加入個人的情緒包資料夾，課程結束時，學生將擁有一份完整的情緒探索紀錄。
- **教育意義：**情緒包不僅是一份紀錄工具，更是一段自我認識與內在對話的歷程。透過持續的創作與整理，學生能更深刻地理解情緒、練習表達，也在過程中學習接納並尊重他人的情緒經驗，進而促進更健康的自我發展與人際連結。

每堂課後，授課老師亦會針對每堂課的進行情形進行討論與調整，以確保課程能更貼近學生需求並持續精進教學品質。

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	9/16	【我的情緒我做主！搞懂情緒暴走的開關】 你真的知道自己在氣什麼嗎？用對方	探索：認識不同情緒、覺察身體反應、學習情緒調節技巧。 ◆ 生氣、難過、煩躁傻傻分不清？認

		法，情緒也能變隊友。	識各種情緒的名字與意義。 ◆ 為什麼我身體先爆走？覺察情緒來襲時的身體訊號。 ◆ 不是壓下去，而是陪好它！學會讓情緒降溫的 3 個調節方法。
二	9/23	【我是誰？我很好嗎？打開自信心的內建設定】 不是別人說你是誰，而是你決定怎麼看自己。	探索：自我價值、負面自我對話的轉化、培養自信與自我接納。 ◆ 我有沒有價值？認識自己的獨特性與價值來源。 ◆ 腦內小劇場怎麼關？學會辨識與轉化負面自我對話。 ◆ 不是完美才配自信！練習接納真實的自己，活出自在與肯定。
三	9/30	【友情戀愛都好難？破解關係中的小劇場】 喜歡不等於佔有，真朋友不會讓你委屈自己。	探索：建立健康人際關係、表達與傾聽、處理衝突的方法。 ◆ 關係卡關怎麼辦？認識健康的人際界線與關係樣貌。 ◆ 說出口之前，先聽懂對方！練習表達自己、也學會傾聽他人。 ◆ 吵架不是句點！學習冷靜溝通與衝突修復的實用技巧
四	10/7	【壓力山大怎麼辦？擺脫焦慮、找回專注力】 不是你不夠努力，是你太焦慮。教你打開「專注開關」，讓學習更輕鬆！	探索：壓力來源分析、實用的壓力管理技巧、時間與情緒平衡。 ◆ 壓力從哪來？解讀壓力的來源：課業、人際、家庭、自我期待。 ◆ 放鬆不是浪費時間！學習實用又有效的壓力管理技巧。 ◆ 時間 X 情緒怎麼配？掌握情緒與時間的平衡術，讓專注自然提升。
五	10/21	【懂你也不容易！同理心練習室】 不是每句「我懂你」都是真的，我們來學會怎麼真的懂。	探索：同理與包容、如何站在對方角度思考、建立互相理解的連結。 ◆ 「換位思考」不是說說而已！練習站在對方立場看事情 ◆ 先理解，再回應！掌握聆聽背後的情緒與需求 ◆ 不一樣也能靠近！建立尊重與理解的溝通連結
六	10/28	【我想說，但說不出口...打造安心表達	探索：情緒表達的安全界線、如何建立

	的空間】 讓心裡話不再卡住，開口不再是風險，而是一種力量。	信任與表達自己真實的心聲。 ◆ 說出口的勇氣從哪來？認識情緒表達的安全界線與風險評估。 ◆ 信任可以練習！學會辨識值得說話的人與建立信任的關鍵。 ◆ 說出真心話，不尷尬也不後悔！練習有 界限又誠實的表達方式。
--	--	---

三、上課方式及成果要求

(三) 上課方式：

1. 本課程將進行課前、中、後測，依照學生的需求進行課程的調整及安排。
2. 課程前先分組並進行破冰遊戲，讓學生在趣味中認識彼此及敞開心房，為後續深入討論與分享奠定良好基礎。
3. 由講師團隊透過引導式提問、示範、投影簡報、繪本、正念呼吸、瑜珈方式輔助，協助學生理解不同情緒的來源、功能與表達方式，並建立基本概念。
4. 透過小組討論及合作、角色扮演或情境練習，提供學生一個安全、被尊重的環境，實際練習情緒表達、人際互動與溝通技巧，促進自我覺察與互相學習。

(四) 成果要求：

1. 隨堂回饋與分享：透過口頭分享、簡短紀錄或小組討論，讓學生回顧課堂重點並表達當下的學習心得或實作成果。
2. 情緒技巧應用回饋：鼓勵學生分享他們如何將課堂中習得的情緒調節策略或溝通技巧，實際運用於日常生活與人際互動中，以強化課堂與生活的連結。
3. 觀察與同理能力培養：在同儕分享時，引導學生練習觀察同伴的情緒表現，並給予具體、尊重且有支持性的回饋，促進同理心與人際敏感度。
4. 課後自我覺察紀錄：讓學生在課後撰寫簡短反思或生活經驗回饋，促進自我覺察的深化，並追蹤課程對其生活與情緒狀態的影響。
5. 能量包 (學習歷程檔案)：六堂課的過程中，藉由 SEL 五大核心，引導學生為自己增能，並在課程中運用老師提供的素材，循序漸進地創造出自己的「能量包」。學生可根據上課所學或討論過程所思所想，將自己的想法、感受、相關經歷，以日記、書信、繪圖或心得抒發等方式整理在此「能量包」資料夾中，當作屬於自己獨特的學習成果。透過記錄的過程，整理思緒、梳理情緒，藉此釐清價值、認識自己，增強內在力量。在面對未來生命旅程中，可能會遇到的挑戰與挫折，鋪設更堅實的基礎。
6. 成果發表：在最後一堂課程，小組一同上台，以簡報方式分享課程所學心得，助教協助拍攝影片做紀錄。

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 1 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	當代鍊金「塑」-3D 列印		
授課教師	黃欣萍講師		
服務單位	國立臺灣科技大學材料科學與工程系		
修課人數	16 人(中山 8 人+附中 8 人)		
上課地點	國立臺灣科技大學 E1-243		
材料費	1 人 500 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

(四)學習 3D 列印技術原理與儀器操作之能力

(五)學習材料分析原理

(六)學習執行實驗與分析數據之能力

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	09/16	3D 列印原理及硬體介紹/3D 列印設計發想及軟體應用	3D 列印基礎原理及硬體設備介紹(7 大技術及產業應用情形) 3D 列印
二	09/23	3D 列印繪圖實作-3D 建模(電腦繪圖實作)	TinkerCAD 建模及 CURA 切層軟體使用及應用/燈座製作及設計
三	09/30	3D 列印實作訓練-熔融擠製技術(分組實作)	上機操作 FDM 機台並實際演練
四	10/07	3D 列印實作訓練-光固化技術(分組實作)	上機操作光固化 3D 列印設備
五	10/21	雷雕基礎課程(電腦繪圖及上機實作)	學習雷射激發原理/向量繪圖及雷雕機台操作
六	10/28	有機實作-精油化學	認識天然有機分子及生物 3D 列印機

三、上課方式及成果要求

1. 上課方式：

本課程為實作型課程，地點為國立臺灣科技大學材料系工程一館 3D 列印實作場域(E1-243 如下圖)，本場域亦為經濟部 iPAS 3D 列印積層製造工程師認證考場，場域內包含各種 3D 列印機台，設備種類橫跨熔融擠製及光固化成型等，且每種機台數量各擁有 10-15 台以上；此外，亦包含數台專用筆記型電腦、3D 掃描器、雷射雕刻及 CNC 機台等足以讓學生進行發想創意之設備，以實踐「無限創意，隨時創作」之精神。

本課程第一周將學習 3D 列印技術原理，而實作演練課程會進行分組，分別讓每一位學員使用筆電利用 TinkerCAD 建模繪圖，並實際上機操作進行作品列印，完成成品後將進行材料分析，為完成創意作品，將進行雷雕基礎課程，課程結束後進行作品展示。



圖、3D 列印實作場域「材藝夢工坊」

2. 成果要求：

每位學員可設計創意作品並用 TinkerCAD 進行 3D 建模，接著使用本場域設備完成一個作品(燈座或多功能手機架)；此外並學習材料表面及物性分析(如下圖 SEM 儀器設備等)，最後進行雷雕基礎課程及 3D 列印作品展示。



圖、學生作品示意圖及 SEM 桌上型掃描式電子顯微鏡

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 1 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	醫藥大解密		
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	30 人(中山 15 人+附中 15 人)		
上課地點	臺北醫學大學 (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 (七) 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。 (八) 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	9/16	牙齒的藝術 (牙體系-范芳瑜老師)	你知道嗎？人類的牙齒千變萬化，每個人的牙齒的形狀與顏色皆不同。因此，牙齒的製作相當不一樣。想了解如何應用數位的科技來進行假牙的製作嗎？讓我們一起探索吧～
二	9/23	AI 醫師：我的睡眠還好嗎？ (醫工系-蔡承育老師)	本課程將教導學生如何運用常見可得的生理參數（如心率、呼吸頻率等），建立人工智慧模型，用以辨識與預測常見的睡眠障礙與打鼾問題，培養醫療 AI 應用基礎能力。
三	9/30	藥不藥來唸，來了就知道！ (藥學系-陳美全老師、魏溥陞老師)	1.藥學系課程內容。2.四年制&六年制有什麼不同。3.藥師未來職涯的多元發展。
四	10/07	大數據時代的柯南：破解數字背後的真相 (公衛系-羅偉成老師)	相關不等於因果，新聞標題與社群謠言常常誤導我們對真相的判斷。本課程將帶你化身「數據偵探」，學習流行病學如何從海量資料中抽絲剝繭，辨別相關與因果，並實際操作公衛大數據儀表板，一起破解隱藏在數字背後的真相吧！

五	10/21	護理世界 (護理系-莊宇慧老師)	透過課程的介紹，進而發掘同學對護理照顧領域的認知及興趣。
六	10/28	高齡化世界 (高齡系-郭樓晴老師)	透過課程的介紹，進而發掘同學對高齡、長照領域的認知及興趣。

三、上課方式及成果要求

(五) 上課方式：

1. 板書搭配投影簡報，討論或實作。

(六) 成果要求：

3. 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。

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 1 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	醫事首重・工其不備		
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	30 人(中山 15 人+附中 15 人)		
上課地點	臺北醫學大學 (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 (九) 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。 (十) 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	9/19	機械、材料、人工智慧 (醫工系-曾知雋老師)	以 3D 列印的過去、現在、未來，做一系列的簡介與研究應用。
二	9/23	生醫訊號與電療復健 (醫工系-彭志維老師)	生醫訊號學與復健電療學為醫學工程重要領域之一，常見生理訊號，包括臨床神經訊號、肌電圖、腦波圖、心電圖等，生理訊號將由人體萃取出生理訊號能量，目前相關技術已廣泛運用於醫院之臨床生理常規檢查與診斷等應用。電療學原理則是將物理能量導入人體神經肌肉等組織，達到特殊的臨床治療目的。本課程將介紹基本原理與實際操作或展示，課程有助於學生了解這些臨床儀器設備之實務原理。
三	9/30	自己做檢驗，從『尿液』看健康 (醫技系-廖宜真老師)	1.你想知道如何從尿液的外觀，做第一步的物理性質檢查嗎? 2.從尿液試紙的顏色變化，又可以看出哪些異常呢?
四	10/07	分子生物學漫談 (醫學系-周志銘老師)	此講授課程為分子生物技術應用課程之一，此課程將著重介紹了解核酸和蛋白質基本特性後如何利用相關知識來討生

			物科技與生物醫學域相關問題，其中將介紹基因重組、聚合酶連鎖反應、DNA定序與生物冷光與螢光再生物醫學上的應用。本課程主要是讓同學學習並瞭解生物技術在生物醫學領域可能的應用。
五	10/21	初探呼吸治療 (呼吸系-鄭文豪老師)	說起醫院裡的職業，時常聯想到醫師、藥師、護理師， 但你有聽過守護重症病患的無名英雄——呼吸治療師嗎？ 呼吸治療師平時在醫院中的角色是什麼呢？ 讓我們一起來認識這個守護並治療呼吸系統的專業吧！
六	10/28	你不知道的姿勢與知識 (醫學系-楊添鈞老師)	生物科學最特別的地方在於探討的課題是關於”生命”，包含生命的起始，維持與終止。醫學著重的地方在於”人”的生命問題，課程中將探討生命起始的胚胎學，生命傳承的生命科學，以及生命最後的光輝-大體解剖學。藉由一系列的介紹，架構並啟發學生對於生命科學與醫學的整體概念與興趣。
三、上課方式及成果要求 (七) 上課方式： 2. 板書搭配投影簡報，討論或實作。 (八) 成果要求： 4. 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。			

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 1 梯 附中山聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	國防醫學大學-微課程		
授課教師	國防醫學大學各學科師長		
服務單位	國防醫學大學		
修課人數	24 人(中山 12 人+附中 12 人)		
上課地點	本校源遠樓（實際上課地點依課程安排）、國防醫學大學衛勤訓練中心		
上課費用	車資 1,380 元+材料費 500 元=1,880 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

為使高中生能探索生物醫學與醫學科技工程相關領域知識，以及瞭解本校軍事與災難醫學的實務發展，規劃一系列五堂共 15 小時的課程。

二、課程內容

週次	日期時間	課程主題	內容綱要	授課單位
一	9/16 1300-1600	解密人體生理 (特殊感覺)	1. 瞳孔光反射與視野計測量。 聽力空氣傳導及骨傳導評估與聽力計評估，並介紹其他特殊感覺如平衡、味嗅覺與兩點觸覺測試。	生理學研究所
二	9/23 1330-1630	藥從哪裡來？	本課程將簡介藥物研發的經典科普故事、國防藥學歷史與工業藥學的發展淵源；接著，將帶領學生體驗藥用植物課程。內容包含教室授課、八卦園（藥用植物花園）實地參訪以及學長姐經驗分享。	藥學系
三	9/30 1330-1630	面對危機四伏的敵火，你準備好了嗎？!	本課程將帶領學生認識戰術戰傷救護(TCCC)的基本概念，包含敵火下作業、戰術醫療、傷患後送及照護…等，同時運用桌遊來帶入大量傷患處置的流程。	衛訓中心
四	10/7 1300-1600	自救互救	本課程於戰傷中心實施授課，將利用假人情境引導學生各項急救處置，包含基本救命術、氧氣治療與抽吸、止血、包紮和骨折固定。	衛訓中心
五	10/21	微觀世界探索	本課程將學習「革蘭氏染色」的完	微生物及免疫學

	1300-1600		整流程，結合 VR 虛擬實驗系統，學生可透過 VR 操作包括抹片製作、固定、染色、脫色與複染等步驟，熟悉實驗操作原理與注意事項，降低初次進入實驗室的學習門檻。 完成 VR 練習後，學生將進入實體實驗室，實際進行革蘭氏染色操作，並使用光學顯微鏡觀察染色結果，判讀細菌的革蘭氏性質與形態特徵並建立微生物實驗的基礎概念與實作能力。	研究所
六	10/28 1300-1600	以 AR 探索身體結構的奧妙	大體解剖學(Gross anatomy)是醫學院學生很重要的一門基礎知識課程，透過虛擬實境(VR)與擴增實境(AR)的技術體驗，讓學生對於解剖構造的空間概念及組織間的關聯性有初步的了解。	生物及解剖學研究所

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 投影簡報
2. 研究室實作
3. 實驗室參訪
4. 情境模擬實作

(二) 成果要求：

5. 每周課程學習回饋單
6. 六周課程結束後心得報告繳交（課程安排建議等等）

「問、用、管、造」AI 時代下必備的人工智慧素養

課程名稱	「問、用、管、造」AI 時代下必備的人工智慧素養		
授課教師	均一講師：牛宣/林雨新；附中教師：陳和寬老師		
服務單位	均一教育平台		
修課人數	10 人		
上課地點	師大附中		
材料費	無		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☒ A3. 規劃執行與創新應變	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☐ C2. 人際關係與團隊合作 ☒ C3. 多元文化與國際理解

一、學習目標

- (1) 理解生成式 AI 與常見 AI 工具的基本原理、能力與限制。
- (2) 建立批判性思考與查證能力，能辨識 AI 產出的錯誤、偏見與風險。
- (3) 學會負責任地使用 AI，理解智財、誤導、資料品質與倫理議題。
- (4) 能從個人生活、校園或在地情境中，找出「通用大型語言模型做不好但值得解決的問題」。
- (5) 能透過資料蒐集、模型微調或 Agent 設計，做出一個專屬 AI 解決方案。
- (6) 能以量化與質化方式評估 AI 解決方案成效，完成最終發表。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	9/16	AI 素養導論：AI 為什麼重要？它真的懂你嗎？	介紹 AI 素養在這個時代的重要性，建立共同語言。學生將理解 AI 如何影響生活、學習與工作，並討論生成式 AI 的優勢與限制。搭配 1-2 個 AI 工具體驗，熟悉不同 AI 工具的適用情境
二	9/23	問 AI、用 AI：生成式 AI 的能力、限制與責任，與如何運用 AI 打造自己的學習力	學生將進一步理解生成式 AI 的運作邏輯，並討論它常見的錯誤、偏見與誤導風險。課程也會帶入抄襲、智財與內容真實性等議題，協助學生建立負責任使用 AI 的觀念。學生將不只是練習「怎麼問 AI」，更會學習「什麼情況下要懷疑 AI、如何查證 AI」。
三	9/30	管 AI：人類如何跟 AI 協作？誰會被 AI 取代？	本週將帶領學生了解在與 AI 協作的過程中，如何定義什麼樣的任務應該指派給 AI 進行，什麼環節應由人類進行，以及人如何管理 AI 的工作流程，說明 AI Agent 的運作原理，並讓學生實際動手設計 AI Agent。
四	10/8	造 AI：AI 模型訓練資料蒐集與訓	本週將帶學生從「使用者」走向「設計者」。

		練專屬 AI 設計	學生會開始思考：哪些生活、校園或在地情境中的任務，是像 ChatGPT 這樣的通用 AI 仍做不好的？這些問題為什麼重要？幫得到誰？值不值得解？學生將分組定義專題題目，建立問題意識，並設計「什麼才算是一個真正有價值的 AI 解法」。
五	10/21	專題實作 - 訓練以人為本的 AI 模型	學生依題目蒐集訓練資料，例如建立 Google Sheet 的 Q&A 資料集、收集圖片資料或整理校園知識。接著二選一實作：1. Fine-tune 專屬模型（免寫程式）；2. 以 Agent Builder 設計專屬 AI（定義工具、流程、審核點）。課堂重點在於理解資料品質、偏見、工具選擇與人機分工
六	10/28	專題 Demo Day	學生比較 baseline（原始通用模型）與自己設計的專屬 AI 解法，透過量化/質化方式評估效果，並整理成簡短評估報告。每組進行 Demo Day 發表，展示：問題定義、資料集、專屬 AI（RAG / Fine-tune 或 Agent）與成效。課程最後回扣：在 AI 時代，真正重要的不只是會用工具，而是能找到值得解的問題並設計出更好的解法。本週也將

三、上課方式及成果要求

(1) 上課方式：

1. 前 4 週以 、教師講授、ActiveAI 模組與 AI 工具實作為主，幫助學生掌握 AI 運作原理並從實際操作中理解 AI(不需撰寫程式)
2. 後 2 週為 專題實作與發表，強調 AI 時代以人為本的問題定義、資料蒐集、AI 設計與成效評估。

(2) 成果要求：

1. 理解生成式 AI 的原理、能力、限制與倫理議題。
2. 能辨識一個與自身生活、校園或在地情境相關的「通用 AI 做不好的問題」，定建立至少一份專題資料集
3. 完成一個針對“通用 AI 做不好的問題”制定的專屬 AI 解決方案（不需寫程式）
微調(Fine-tune)大型語言模型
RAG Lab
以 Agent Builder 設計的 AI Agent

課程大綱是預先規畫，以實際上課安排為主。

附中山聯盟跨校微課程

第二梯次

課程計畫



115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	給你的心靈電影院																														
授課教師	張靜怡、楊淑涵																														
服務單位	輔導科																														
修課人數	24 人 (中山 12 人+附中 12 人))																														
上課地點	生涯資訊室																														
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 透過電影欣賞，一起走進電影的世界，從主角的視角一起來探討與你切身相關的心靈成長議題。希望透過電影的啟發，帶動省思自我及自己與周遭環境互動的方式，進而對自我期望更加清晰。																															
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>11/4</td><td>青少年的生涯觀</td><td>從《生命中的美好缺憾》談選擇與遺憾</td></tr> <tr> <td>二</td><td>11/11</td><td>青少年的感情觀</td><td>從《樂來樂愛你》談愛情與夢想追尋</td></tr> <tr> <td>三</td><td>11/18</td><td>青少年的時間觀</td><td>從《真愛每一天》談時間與生命意義</td></tr> <tr> <td>四</td><td>12/9</td><td>青少年的親子議題</td><td>從《青春養成記》談成長與自我認同</td></tr> <tr> <td>五</td><td>12/16</td><td>青少年的喜怒哀樂</td><td>從《腦筋急轉彎 2》情緒探索與自我接納</td></tr> <tr> <td>六</td><td>12/23</td><td>青少年的性別文化議題</td><td>從《82 年生的金智英》探討性別社會化現象對自我的影響</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	11/4	青少年的生涯觀	從《生命中的美好缺憾》談選擇與遺憾	二	11/11	青少年的感情觀	從《樂來樂愛你》談愛情與夢想追尋	三	11/18	青少年的時間觀	從《真愛每一天》談時間與生命意義	四	12/9	青少年的親子議題	從《青春養成記》談成長與自我認同	五	12/16	青少年的喜怒哀樂	從《腦筋急轉彎 2》情緒探索與自我接納	六	12/23	青少年的性別文化議題	從《82 年生的金智英》探討性別社會化現象對自我的影響
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	11/4	青少年的生涯觀	從《生命中的美好缺憾》談選擇與遺憾																												
二	11/11	青少年的感情觀	從《樂來樂愛你》談愛情與夢想追尋																												
三	11/18	青少年的時間觀	從《真愛每一天》談時間與生命意義																												
四	12/9	青少年的親子議題	從《青春養成記》談成長與自我認同																												
五	12/16	青少年的喜怒哀樂	從《腦筋急轉彎 2》情緒探索與自我接納																												
六	12/23	青少年的性別文化議題	從《82 年生的金智英》探討性別社會化現象對自我的影響																												
三、上課方式及成果要求 (1)上課方式： 1. 介紹本週電影及核心主題後觀看電影。 2. 整理電影重點與青少年相關心理議題。 3. 小組議題討論及自我省思。 (2) 成果要求： 1. 每周進行議題討論與簡單反思心得撰寫。 2. 課程過程需自我探索，並參與分享討論，適合開放度高、喜歡省思及願意分享的同學選修。																															

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次附中山跨校微課程大綱

課程名稱	Z 世代遇到黃帝內經-高中生的養生學		
授課教師	劉康毅, 陳玉玲, 王淑慧, 曹斐琳, 張耀文		
贊助單位	經典創新工作坊		
修課人數	30 人(中山 15 人+附中 15 人)(選擇本課程前三志願者)		
上課地點	中山女中		
材料費	無		
課綱 核心素養	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	☒ A1.身心素質與自我精進 ☒ A2.系統思考與問題解決 ☐ A3.規劃執行與創新應變	☒ B1.符號運用與溝通表達 ☐ B2.科技資訊與媒體素養 ☐ B3.藝術涵養與美感素養	☐ C1.道德實踐與公民意識 ☒ C2.人際關係與團隊合作 ☐ C3.多元文化與國際理解

一、學習目標

- (一) 以生活化、活動式的方法來開出《黃帝內經》身體自癒妙藥的方子。
- (二) 認識《黃帝內經》中的陰陽五行概念，人體的五臟六腑、十二經絡，以及中醫診斷法。
- (三) 藉由學習《黃帝內經》中身心健康的預防醫學常識，從飲食、睡眠、起居、順應四時做起，提升對自己身心平衡、情緒管理，重現身、心、靈皆美，進而增進學習的效果和人際的關係。

二、課程內容

本課程以《黃帝內經》為基礎，期望透過六週課程，以說故事、舉例子、活動式的方法、循序漸進，活潑生動有趣的教學法帶領同學們認識這部傳統經典中提及的醫學常識與觀念，依陰陽五行生剋的整體觀，並配合道家的養生觀，由呼吸吐納、導引伸展和經絡按摩來調節情緒、活絡筋骨，平和氣血，身心安頓。

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	11/4	導論 解碼自己來 陳玉玲 老師	1. 說明《黃帝內經》名字解碼這是一本怎樣的書。 2. 以《黃帝內經》氣的形成，說明陰陽、五行、五色、五臟、五腑來解碼《黃帝內經》對宇宙及身體看法。讓你了解生活數碼自哪來？ 以活動式的方法教導學生打開生活食、衣、住、行的實際操作跟觀念，人人成為生活運命家。
二	11/11	揭開中醫的奧秘 劉康毅中醫	1. 黃帝內經五行/五色/五味與五臟六腑的關係。 2. 五行與音樂如何調適情緒/喜怒哀樂。 3. 解密四季與人體健康的關係。 4. 穴位保健，紓解壓力，緩和情緒，幫助記憶力。

三	11/18	飲食自己把(1) 曹斐琳教師	1.從《黃帝內經》談飲食養生概念，注重飲食之道，吃出健康。 2.飲食滋味：認識五行、五色、五味之食物對應五臟六腑的自我保養 3.實作：花草茶、養生茶製作。
四	12/9	飲食自己把(2) 曹斐琳教師	1.飲食自己把：病從口入，了解選擇適合自己食物的重要性。飲食有節，身心自健。 2.四季飲食之道：因時、因地、因物、因人而擇飲食。 3.實作：花草茶、養生茶製作。
五	12/16	青春不敗，中醫紓解壓力法門 張耀文中醫師	1.簡述內經中望診觀察的方式，與高三考生常見壓力症狀望診特徵 2.以肝鬱和心火作為壓力證型簡介，作診斷案例分享 3.實體做穴位按壓與紓壓操 4.準備薄荷菊花茶試飲
六	12/23	情緒自己調 王淑慧 老師	1.問情緒是何物？直叫人頭痛不已！探究身心相倚之理，透過體驗學習調節好自我心情，照顧好自己身心，建立良好的人際關係。 2.覺察自己當下的情緒:透過靜心呼吸法看到，聽見自己內在的聲音 3.清楚知道我為何有這樣的情緒: 透過情緒體驗，專注當下，能找出情緒脈絡。 4.實作：找到情緒出口:三口百會(山口百惠)治百病，管理情緒頭部舒壓一把罩。透過實作學習頭部按壓，自我放鬆、助人舒壓。

三、上課方式及成果要求

- (一) 上課方式：搭配投影簡報解說文字背後的思維模式在跨領域的發揮和應用，討論或實作。
- (二) 成果要求：隨堂分享心得或實作成果。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山聯盟彈性學習微課程大綱

課程名稱	非常好「攝」		
授課教師	王鼎元		
服務單位	中山女高		
上課時間	11/4,11/11,11/18,12/9,12/16,12/23(1:10-4:10)		
修課人數	30 人(中山 15 人+附中 15 人)		
上課地點	中山女高自強樓電腦教室 5，外拍課於課前一週公告 ※提供相機設備分組使用，請同學自備 SD 記憶卡儲存照片		
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			
(1) 本微課程旨在教授數位攝影的前製與後製技巧，掌握相機操作與攝影技巧，熟悉數位暗房與修圖軟體，培養學生的美感與創意，將數位影像作為自我情感表達工具展現個人風格，並讓學生初步認識當代攝影藝術的發展。			
(2) 課程內容包括：			
*數位影像的前置作業：相機的基本原理與器材操作、構圖的技巧與應用、風景及人像等主題攝影技巧與表現方式等基礎理論，並結合實際的外拍課程。			
*數位影像後製技巧：學習 Lightroom Classic 的相片管理與編輯，掌握 Photoshop 合成修圖等創意技巧，提升影像的質感與表現力，創作出具有個人風格的攝影作品。同時課程中也會介紹當代攝影藝術的發展現況，提升學生的藝術欣賞能力。			
二、課程內容			
週次	課程主題	內容綱要	
一	相機的操作、測曝光原及理常用功能設定、鏡頭語言及構圖技巧與應用	認識相機的測曝光原理、常用的功能設定以及畫面構圖的方法	
二	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	
三	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	
四	外拍	實作外拍課程	
五	Lightroom Classic 數位暗房	數位相片的管理與光影色彩的編輯。	
六	Photoshop 影像編輯	相片進階編修與影像合成的創意技巧。	

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，將攝影藝術中的前製與後製完整實踐。

(二) 成果要求：

1. 前三週課程中，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. 第四週外拍課程為將前四週所學技巧後的實際應用。
3. 第五、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。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次附中山跨校微課程大綱

課程名稱	你的 AI 神助手：學習、旅遊、創作一次搞定		
授課教師	王淑貞		
修課人數	13 人(中山 8 人+附中 5 人)		
上課地點	中山女高//遠距		
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

透過生成式 AI 工具實作，培養學生資訊整理、研究分析、創意表達、語言學習與問題解決能力。課程涵蓋 AI 學習助手、旅遊規劃、圖像創作與英文學習等主題，並融入 AI 倫理與數位素養，最終完成個人作品集與成果發表。

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	11/4	AI 學習助手：資訊整理與知識建構	1. AI 入門與提問技巧 2. AI 閱讀與摘要(影片摘要及心智圖) 3. AI 學習工具箱(學習卡/測驗卷/簡報生成) 4. Deep Research 實作 實作成果：完成一份主題學習簡報
二	11/11		
三	11/18	AI 旅遊規劃師	1. 讓 Gemini 幫你輕鬆安排旅遊行程 2. 製作旅遊地圖 實作成果：完成一份城市探索行程及旅遊地圖
四	12/9	AI 圖像創作	1. AI 繪圖基礎 2. LINE 貼圖設計 3. AI 故事書創作 實作成果：完成一份 10 頁 storybook
五	12/16	AI 輔助英文學習	1. AI 單字教練 2. 翻譯大師 3. 寫作練習 實作成果：完成一份學測非選並整理個別化學習建議
六	12/23	成果分享	1. 學習歷程整理(Canvas) 2. 發表與回饋 實作成果：完成個人作品集

上課方式及成果要求

(一)成果：隨堂分享實作成果。

(二)本課程為跨校遠距課程，四堂課實體上課，二堂課遠距上課。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	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	30 人(中山 15 人+附中 15 人)		
上課地點	臺北醫學大學 (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	11/04	微機四伏?! “藏在食物裡的病原性微生物” (食安系-盧冠宏老師)	本課程以「藏在食物裡的病原性微生物」為主軸，介紹常見食源性病原體的特性、傳播途徑與致病機制，結合臺灣與國際案例，說明食品中毒風險、疾病負擔與預防策略，培養學生基礎食品安全與風險判斷能力。
二	11/11	癌症—過去、現在與未來 (醫科所-沈芯仔老師)	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。
三	11/18	自己做檢驗，從『尿液』看健康 (醫技系-廖宜真老師)	1.你想知道如何從尿液的外觀，做第一步的物理性質檢查嗎? 2.從尿液試紙的顏色變化，又可以看出哪些異常呢?
四	12/09	食營風尚-健康大未來 (營養學院-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。
五	12/19	中藥流言終結者-利用現代科技了解中藥	講述藥材的歷史故事，利用藥學基礎課

		臨床應用 (藥學系-李佳蓉老師)	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	12/23	為什麼有些細菌不怕抗生素？ (醫資所-吳育瑋老師)	雖然抗生素是對抗細菌感染的神兵利器，但是最近 20 年以來我們在醫療場域發現越來越多細菌對抗生素有著很高的抗藥性，也因此造成嚴重的醫療問題。本課程將會簡單介紹抗生素與細菌抗藥性的始末源由，讓同學們對細菌抗藥性的防治有著進一步的了解。
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： 板書搭配投影簡報，討論或實作。 (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。			

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	翻轉思維・醫學不思議		
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	30 人(中山 15 人+附中 15 人)		
上課地點	臺北醫學大學 (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	11/04	請來！一起探索護理 Come and See Nursing (護理系-郭淑瑜老師)	這門課程將介紹護理在健康照護的現況與發展，帶領同學探索護理如何與生活緊密相連。從護理學系的學習架構出發，瞭解未來多元的專業方向，並看見護理在不同場域守護健康的力量。
二	11/11	呼吸病生理學實驗 (呼吸系-林佑穗老師)	肺部有兩大類常見的疾病：阻塞型(例如氣喘)與限制型疾病(例如肺纖維)，本課程將學習如何利用人體肺功能測試，鑑別這兩大類肺部疾病。
三	11/18	你的甜蜜指數有多高.....讓我們一起來鑑定!! (奈米所-郭聰榮老師)	1.讓我們一起來檢測你的甜蜜指數吧。 2.你有甜蜜蜜的危機嗎?糖尿病症狀與類型。 3.甜蜜檢測儀，血糖計的工具原理。
四	12/09	牙醫基礎知識與常見疾病 (牙醫系-巫仰哲老師)	使學生瞭解口腔疾病之病因，臨床狀況及治療之方式。
五	12/16	解剖學與生命探討 (醫學系-馮琮涵老師)	醫學院醫學系學生必修的課程中，胚胎學是講述受精卵如何發育形成人體。大體解剖學則是透過實際解剖觀察人體的構造。這些課程讓我們了解到生命的奧妙。此外，大體解剖學的實習對象是

			捐贈的遺體，也讓我們接觸到與死亡相關的議題。課程中我們將會講述胚胎學與人體構造，再介紹到遺體的火化與安奉。讓學生思考生命的起源與意義。喚起對生命的重視以及開創生命的無限可能。
六	12/23	健康飲食與健康食品 (保健系-夏詩閔老師)	介紹師長個人研究生涯的發展、相關疾病及癌症的概述，並從保健營養食品的角度出發，說明如何進行產品的開發。

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

板書搭配投影簡報，討論或實作。

(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。

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	當代鍊金「塑」-3D 列印		
授課教師	黃欣萍講師		
服務單位	國立臺灣科技大學材料科學與工程系		
修課人數	16 人(中山 8 人+附中 8 人)		
上課地點	國立臺灣科技大學 E1-243		
材料費	1 人 500 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

- (十一) 學習 3D 列印技術原理與儀器操作之能力
- (十二) 學習材料分析原理
- (十三) 學習執行實驗與分析數據之能力

二、課程內容

週次	日期	課程主題	內容綱要
一	11/04	3D 列印原理及硬體介紹/3D 列印設計發想及軟體應用	3D 列印基礎原理及硬體設備介紹(7 大技術及產業應用情形) 3D 列印
二	11/11	3D 列印繪圖實作-3D 建模(電腦繪圖實作)	TinkerCAD 建模及 CURA 切層軟體使用及應用/燈座製作及設計
三	11/18	3D 列印實作訓練-熔融擠製技術(分組實作)	上機操作 FDM 機台並實際演練
四	12/09	3D 列印實作訓練-光固化技術(分組實作)	上機操作光固化 3D 列印設備
五	12/16	雷雕基礎課程(電腦繪圖及上機實作)	學習雷射激發原理/向量繪圖及雷雕機台操作
六	12/23	有機實作-精油化學	認識天然有機分子及生物 3D 列印機

三、上課方式及成果要求

7. 上課方式：

本課程為實作型課程，地點為國立臺灣科技大學材料系工程一館 3D 列印實作場域(E1-243 如下圖)，本場域亦為經濟部 iPAS 3D 列印積層製造工程師認證考場，場域內包含各種 3D 列印機台，設備種類橫跨熔融擠製及光固化成型等，且每種機台數量各擁有 10-15 台以上；此外，亦包含數台專用筆記型電腦、3D 掃描器、雷射雕刻及 CNC 機台等足以讓學生進行發想創意之設備，以實踐「無限創意，隨時創作」之精神。

本課程第一周將學習 3D 列印技術原理，而實作演練課程會進行分組，分別讓每一位學員使用筆電利用 TinkerCAD 建模繪圖，並實際上機操作進行作品列印，完成成品後將進行材料分析，為完成創意作品，將進行雷雕基礎課程，課程結束後進行作品展示。



圖、3D 列印實作場域「材藝夢工坊」

8. 成果要求：

每位學員可設計創意作品並用 TinkerCAD 進行 3D 建模，接著使用本場域設備完成一個作品(燈座或多功能手機架)；此外並學習材料表面及物性分析(如下圖 SEM 儀器設備等)，最後進行雷雕基礎課程及 3D 列印作品展示。



圖、學生作品示意圖及 SEM 桌上型掃描式電子顯微鏡

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	奈米光電的世界		
授課教師	蔡孟霖 李寧		
服務單位	國立臺灣科技大學材料科學與工程學系		
修課人數	10 人(中山 5 人+附中 5 人)		
上課地點	國立臺灣科技大學 E1-102、E1-246 及 E1-305		
材料費	500 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

- (一) 了解奈米材料的基本概念與成長/合成技術
- (二) 了解光電元件的製作過程及量測技術
- (三) 學習資料整理及分析數據之能力

二、課程內容

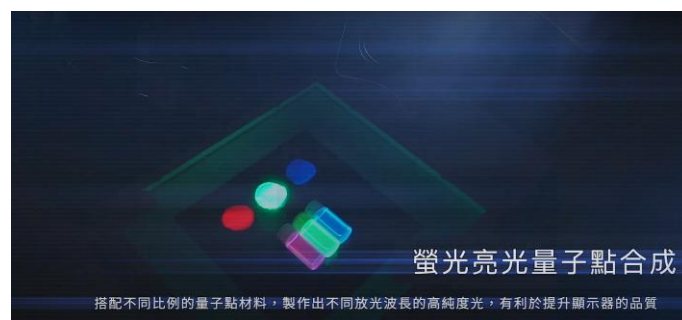
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	11/04	奈米材料簡介及實驗室參觀	簡介 0D、1D 及 2D 材料原理及應用。
二	11/11	奈米諾貝爾科學家	利用機械剝離法嘗試製作不同厚度的二維材料，並利用原子力顯微鏡量測其厚度。
三	11/18	奈米的色彩饗宴	量子點合成、薄膜、印刷及量測技術。
四	12/09	寬能隙二維氧化物奈米材料樣品實作	利用機械剝離法製備寬能隙二維氧化物薄膜
五	12/16	寬能隙二維氧化物奈米材料樣品實作	利用超音波剝離法製備寬能隙二維氧化物奈米結構
六	12/23	寬能隙二維氧化物奈米材料之應用	評估奈米材料之光學特性與元件性能

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

本課程為理論搭配實作型課程，分為奈米材料合成及元件製作兩大部分，實作場域為國立臺灣科技大學奈米光電研究室(E1-246)及前瞻化合物半導體研究室(E1-305)。前三週課程規劃一週理論課講解奈米材料簡介搭配實驗室參觀，以了解相關設備用途及使用方式。另兩週則規劃與奈米材料具代表性之研究，包含體驗諾貝爾獎得主利用撕膠帶的方式取得二維材料奈米級薄片的過程，以及量子點合成各色螢光放光材料的製作過程。本課程的第四至第六週則將深入淺出介紹在紫外光波段與高功率元件應用上逐步受人矚目的寬能隙氧化物半導體 Ga_2O_3 ，以及其奈米結構的優勢。第四、五週規畫利用機械剝離法與超音波剝離法製備氧化鎵奈米薄膜，第六週則規劃其光學與導電特性的分析與評估。。實作演練課程將利用分組的方式進行，使同學於過

程中培養團隊合作及相互討論的學習態度。



實作場域「奈米光電研究室」



實作場域「前瞻化合物半導體研究室」

(二) 成果要求：

在第二週課程中，每位同學需實際參與二維材料機械剝離法的製作過程，並以組為單位製作各項樣品，各組之樣品將送至原子力顯微鏡、螢光放光或拉曼系統進行厚度之鑑定。在第三週課

程中，每位同學需實際參與量子點的合成過程，並以組為單位製作量子點分散液，並透過材料的搭配調整放光波長及強度。於第四、五周課程製備的氧化鎵奈米薄膜會利用光學顯微鏡與原子力顯微鏡鑑定其均勻性與厚度，並於第六週課程中，以薄膜導電性與能隙寬度評估氧化物奈米薄膜之性能，並以此結果進行評分。

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

校內微課程

第一梯次

課程計畫



115 學年度第 1 學期第 1 梯次校內微課程課程大綱

課程名稱	你的 AI 神助手：學習、旅遊、創作一次搞定		
授課教師	王淑貞		
修課人數	12 人		
上課地點	中山女高		
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 透過生成式 AI 工具實作，培養學生資訊整理、研究分析、創意表達、語言學習與問題解決能力。課程涵蓋 AI 學習助手、旅遊規劃、圖像創作與英文學習等主題，並融入 AI 倫理與數位素養，最終完成個人作品集與成果發表。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	9/16	AI 學習助手：資訊整理與知識建構	1. AI 入門與提問技巧 2. AI 閱讀與摘要(影片摘要及心智圖) 3. AI 學習工具箱(學習卡/測驗卷/簡報生成) 4. Deep Research 實作 實作成果：完成一份主題學習簡報
二	9/23		
三	9/30	AI 旅遊規劃師	1. 讓 Gemini 幫你輕鬆安排旅遊行程 2. 製作旅遊地圖 實作成果：完成一份城市探索行程及旅遊地圖
四	10/7	AI 圖像創作	1. AI 繪圖基礎 2. LINE 貼圖設計 3. AI 故事書創作 實作成果：完成一份 10 頁 storybook
五	10/21	AI 輔助英文學習	1. AI 單字教練 2. 翻譯大師 3. 寫作練習 實作成果：完成一份學測非選並整理個別化學習建議
六	10/28	成果分享	1. 學習歷程整理(Canvas) 2. 發表與回饋 實作成果：完成個人作品集並分享
上課方式及成果要求 成果：隨堂分享實作成果。			

校內微課程

第二梯次

課程計畫



115 學年度第 1 學期第 2 梯次校內微課程大綱

課程名稱	關係的交「繪」：人際關係探索團體																														
授課教師	賴姵妘實習心理師、康祐方實習心理師																														
服務單位	中山女高輔導室																														
修課人數	預計 12 人																														
上課地點	自強樓四樓 活動教室 7																														
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 在這個課程裡，妳可以： (1) 學習覺察、辨識、調節、表達自身的情緒狀態。 (2) 增進對人際互動模式的理解與覺察。 (3) 與成員們彼此分享、回饋，增進表達與同理心。 (4) 隨著課程進行，逐步建立更深的自我探索與自我覺察。 (5) 親身參與真實的團體諮商，豐富你的學習經歷。																															
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>11/4</td><td>相見歡</td><td>成員相互認識與熟悉、建立團體凝聚力</td></tr> <tr> <td>二</td><td>11/11</td><td>關係中的我</td><td>認識自己在人際互動中的特質與角色定位</td></tr> <tr> <td>三</td><td>11/18</td><td>關係中的情緒</td><td>覺察人際情緒與身體訊號，練習健康情緒抒發</td></tr> <tr> <td>四</td><td>12/9</td><td>關係中的傾聽與溝通</td><td>練習傾聽、觀察非語言訊息與同理體驗</td></tr> <tr> <td>五</td><td>12/16</td><td>關係中的界線</td><td>探索人際距離與關係界線</td></tr> <tr> <td>六</td><td>12/23</td><td>回顧與統整</td><td>團體人際互動歷程自我成長的統整</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	11/4	相見歡	成員相互認識與熟悉、建立團體凝聚力	二	11/11	關係中的我	認識自己在人際互動中的特質與角色定位	三	11/18	關係中的情緒	覺察人際情緒與身體訊號，練習健康情緒抒發	四	12/9	關係中的傾聽與溝通	練習傾聽、觀察非語言訊息與同理體驗	五	12/16	關係中的界線	探索人際距離與關係界線	六	12/23	回顧與統整	團體人際互動歷程自我成長的統整
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	11/4	相見歡	成員相互認識與熟悉、建立團體凝聚力																												
二	11/11	關係中的我	認識自己在人際互動中的特質與角色定位																												
三	11/18	關係中的情緒	覺察人際情緒與身體訊號，練習健康情緒抒發																												
四	12/9	關係中的傾聽與溝通	練習傾聽、觀察非語言訊息與同理體驗																												
五	12/16	關係中的界線	探索人際距離與關係界線																												
六	12/23	回顧與統整	團體人際互動歷程自我成長的統整																												

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：主要以團體活動的方式進行，輔以活動後的分享與自我反思。上課內容包含藝術創作的方式來進行人際關係的探索與體驗，以及團體成員的分享與自由書寫時間，將體驗與學習加以沈澱整理。

(二) 成果要求：每一次團體的投入參與和分享書寫內容。

(三) 選填課程須知，此微課程歡迎以下同學選修：

1. 對高中人際關係有期待且願意深度探索自我的同學。
2. 此課程將以團體活動方式進行，會包含表達性藝術創作的內容，適合願意開放自我、分享回饋的同學選課。
3. 對精神醫學/心理/諮商/輔導等相關領域有興趣者，可以更深入體驗與瞭解團體心理治療與諮商的進行方式，也可以將團體歷程的收穫累積成為學習歷程檔案。

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	智慧照護設計 - 防跌偵測初探																														
授課教師	韓君尹																														
服務單位	中山女高																														
修課人數	15 人																														
上課地點	莊敬樓 2 樓電腦教室一																														
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 AI、人體姿態辨識與智慧照護的基本概念，了解 AI 如何協助解決高齡社照護需求。 (二) 運用 AI 人體姿態辨識技術及 Python，建構防跌偵測系統，理解電腦視覺的應用原理。 (三) 透過專題實作與成果分享，培養運用資訊科技分析問題、設計解決方案及跨域整合的能力																															
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>11/4</td><td>AI 與智慧照護</td><td>認識高齡社會需求、智慧照護應用案例、人工智慧與電腦視覺基本概念，體驗人體姿態辨識技術。</td></tr> <tr> <td>二</td><td>11/11</td><td>人體姿態辨識</td><td>認識人體骨架關鍵點、MediaPipe Pose，分析跌倒姿態特徵。</td></tr> <tr> <td>三</td><td>11/18</td><td>防跌偵測設計</td><td>建立防跌判斷邏輯，學習 Python 程式修改與測試，完成基本防跌警示功能。</td></tr> <tr> <td>四</td><td>12/9</td><td>AI 系統優化</td><td>調整判斷條件、改善誤判情形，操作介面優化。</td></tr> <tr> <td>五</td><td>12/16</td><td>專題實作</td><td>分組完成 AI 防跌偵測系統，進行情境測試、功能修正與成果整理。</td></tr> <tr> <td>六</td><td>12/23</td><td>成果發表</td><td>展示專題成果，分享設計理念與應用情境。</td></tr> </tbody> </table>				週次	日期	課程主題	內容綱要	一	11/4	AI 與智慧照護	認識高齡社會需求、智慧照護應用案例、人工智慧與電腦視覺基本概念，體驗人體姿態辨識技術。	二	11/11	人體姿態辨識	認識人體骨架關鍵點、MediaPipe Pose，分析跌倒姿態特徵。	三	11/18	防跌偵測設計	建立防跌判斷邏輯，學習 Python 程式修改與測試，完成基本防跌警示功能。	四	12/9	AI 系統優化	調整判斷條件、改善誤判情形，操作介面優化。	五	12/16	專題實作	分組完成 AI 防跌偵測系統，進行情境測試、功能修正與成果整理。	六	12/23	成果發表	展示專題成果，分享設計理念與應用情境。
週次	日期	課程主題	內容綱要																												
一	11/4	AI 與智慧照護	認識高齡社會需求、智慧照護應用案例、人工智慧與電腦視覺基本概念，體驗人體姿態辨識技術。																												
二	11/11	人體姿態辨識	認識人體骨架關鍵點、MediaPipe Pose，分析跌倒姿態特徵。																												
三	11/18	防跌偵測設計	建立防跌判斷邏輯，學習 Python 程式修改與測試，完成基本防跌警示功能。																												
四	12/9	AI 系統優化	調整判斷條件、改善誤判情形，操作介面優化。																												
五	12/16	專題實作	分組完成 AI 防跌偵測系統，進行情境測試、功能修正與成果整理。																												
六	12/23	成果發表	展示專題成果，分享設計理念與應用情境。																												
三、上課方式及成果要求 (一) 上課方式： - 教師講授智慧照護、人工智慧及人體姿態辨識相關知識。 - 結合 Python 與 AI 人體姿態辨識技術進行實作與練習。 - 以分組專題方式完成防跌偵測系統，並進行成果展示與交流。 (二) 成果要求： - 完成 AI 人體姿態辨識與防跌偵測程式。 - 完成小組智慧照護專題作品並公開展示。 - 能說明 AI 防跌系統之設計原理、功能特色及實際應用價值。																															

課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

115 學年度第 1 學期第 2 梯次 附中山跨校微課程大綱

課程名稱	STEAM 鍊成陣：AI 詠唱使的寫作旅程		
授課教師	黃月銀		
服務單位	臺北市立中山女子高級中學		
修課人數	12 人		
上課地點	電腦教室		
材料費	由教務處「數位前導計畫」補助 STEAM 實作，圖書館「2026 天下文化科普啟航高中職科普閱讀行動方案」補助教材書籍		
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) 人文先行，科技為用：培養 HAI 核心素養引導學生理解生成式 AI 運作本質為機率文字接龍，學會辨識 AI 偏誤與幻覺。掌握 5W1H 提問與角色扮演等 AIGC 詠唱技巧，主導人機協作過程而非被動依賴。 (二) 設計思考與實體產出：以 STEAM 跨域實踐，師生共讀哈拉瑞《連結》(增訂版)，思辨 AI 作為主動行為者的特質。結合 Canva AI 進行角色 IP 視覺設計與美感比例計算，完成馬克杯、杯墊、手提袋與 T 恤等熱轉印實體文創商品鍊成，體驗數位到實體的轉換工程。 (三) 在地數位敘事與社會情緒反思：運用 PBL 進行成果整合導入建國啤酒廠古蹟歷史與中山女高文史，引導學生運用 AI 進行古典與現代的敘事轉譯。最終產出融合音樂 Suno AI、插圖與語音導讀的專題繪本電子書，並上架臺北酷課雲平台，落實數位公民素養與責任。			
二、課程內容			
週次	日期	課程主題	內容綱要
一	11/4	走進 AI 的字造世界： 理解、分解與再構築 	1. 破冰大哉問：思辨 AI 寫作會取代人類嗎？，建立 AI 是助理而非替代者心態。 2. 拆解 AI 套路：動手一鍵生成短文，尋找詞藻華麗卻空洞之罐頭弱點。 3. 寫作指紋對比：欣賞洪愛珠物質證物、馬欣脆弱背影、謝旺霖與身體感官之文學細節魅力。 4. 技術原理：解密 GPT 的文字接龍機率與幻覺本質。 5. 微影片自主預習：數感實驗室 Numeracy Lab 〈AI 素養，學會正確用 AI 創作！〉 https://reurl.cc/LeX0Z9
二	11/11	戴上作家的面具： 《連結》思辨與詠唱術	1. 哈拉瑞哲學思辨：精讀《連結》第 6 章「電腦與印刷機不同之處」，反思 AI 作為主動行為者特性。 2. 提問與角色扮演：利用角色+任務+限制之 5W1H 提問公式，為 AI 戴上陶淵明、韓愈、魯迅、琦君風格之面具。

			3. 陪伴 IP 構思：各小組以校園生活或考試焦慮為題，運用 NotebookLM 梳理原創 IP 角色設定。 4. 微影片自主預習：台師大教務長須文蔚 TEDx Talks 〈AI 與文學〉 https://reurl.cc/qaZm40
三	11/18	真實物件的鍊成： 視覺生成與熱轉印產出 	1. Canva AI 詠唱：輸入提示詞，與 AI 協作生成陪伴 IP 角色視覺圖。 2. 數位後製工程：在 Canva 中進行比例美感計算與去背，融入 20 字核心金句。 3. 熱轉印實體產出：各組動手將 IP 角色熱轉印於馬克杯、杯墊、手提袋或 T 恤上，完成實體文創商品鍊成。 4. 微影片自主學習：天下雜誌 video 〈IP、吉祥物吸金術！福利熊、Open 將為全聯、7-11 創造上億商機，他們是競爭對手卻有同個爸爸？！【8 分鐘看懂天下】Ep. 55〉 https://reurl.cc/aEa58X
四	12/9	活古蹟的新敘事： 建國啤酒廠、中山女高古蹟文史與 AI 轉譯 	1. 建國啤酒廠文史：導入紅綠樓之辰野風格、日式黑瓦黑體木造群、四座銅製糖化機具等建國啤酒廠文史。 2. 田野同理心地圖：將空間觀察、視覺符號與歷史痕跡，轉譯為小組的文化問題。 3. AI 轉譯落差檢證：對照中山女高逸仙樓實景，檢視 AI 繪製女高校史時的視覺幻覺與文化偏誤，透過 5W1H 精準文史參數進行提示詞調教，反思並奪回人類的主導敘事權。 4. 微影片自主學習：公共電視-我們的島〈《葬送，還是活化？》之二 說好的啤酒文化園區呢？(我們的島 第 1246 集 2024-03-11)〉 https://reurl.cc/AXygLZ
五	12/16	總編輯的淬鍊： 聲音音樂生成與人機共編 	1. 英雄的旅程：將中山女高文史融入坎伯英雄的旅程三幕劇故事骨架，撰寫繪本分鏡劇本。 2. 多模態聽覺生成：運用 Suno AI 創作原創古風/流行主題歌曲，並親自錄製語音導讀。 3. 紅筆補破網：進行深度編輯，親手用紅筆刪除 AI 罐頭文字，補上生活溫度。 4. 微影片自主學習：佐榮寫真館〈首次公開！日本時代臺灣 JK 的一日生活 日治 女校 女學生 老照片 王佐榮〉 https://reurl.cc/3y3N9L
六	12/23	酷課雲成書發表： 電子書上架與三層次評量 	1. 酷課雲成書上架：將圖文排版與 Suno 音樂嵌入整合，產出多媒體「專題繪本電子書」，並上架臺北酷課雲平台。 2. 發表與三層次評量：舉辦故事沙龍，結合自我反思、同儕互評、教師評分。檢核連結、影片、導讀、音樂等多媒體使用 30% 分數。 3. 學習歷程：撰寫 ORID 學習歷程檔案。 4. 微影片自主學習：〈臺北酷課雲：酷課閱讀—多媒體互動電子書編輯器〉 https://reurl.cc/901Zav

三、上課方式及成果要求

(一) 上課方式：

1. 混合探究學習：課前透過微影片自主預習，課堂高度聚焦於思辨、討論、與 AI 協作專案實作，各週次微影片自主學習之短網址與 QRCode 如上。
2. PBL 專題導向學習：以學生為主體，為高一學生設計陪伴 IP、為建國啤酒廠、中山女高古蹟發聲，以真實問題驅動「從做中學」之實踐，是問題導向學習（Problem-based Learning）也是專題導向學習（Project-based Learning）。
3. 跨領域共學：將 AI、設計思考、STEAM、文學敘事、數位音樂、多媒體繪本製作等跨界融通。
4. 師生個別化陪伴與諮詢：小班制經營，便於教師每週對各組進行技術指導與文字修潤，實施差異化教學與引導。

(二) 成果要求：

1. 實體鍊成物：第 3 週每人產出一個具備原創 IP 與美感計算的熱轉印實體文創商品，於校慶展出。
2. 專題繪本電子書：結合建國啤酒廠、中山女高古蹟歷史導讀，每組產出圖文整合之自訂主題專題繪本電子書，且必須包含音樂、影片、文字目錄、聲音導讀等 30% 互動多媒體元素，並於第 6 週上架至臺北酷課雲平台展示，擇優參與電子書大賽。
3. 高品質學習歷程檔案：運用 ORID 焦點討論法整理出 6 週之 AIGC 詠唱歷程與反思日誌，產出學習歷程檔案，俾便直接上傳系統，對接將來高二選組與高三校系探索。

※課程大綱是預先安排及規畫，以實際上課安排為主。

※本課程獲得教務處「數位前導計畫」與圖書館「2026 天下文化科普啟航高中職科普閱讀行動方案」補助，須蒐集課程影音等相關資料執行教學研究。