

課程名稱	中文名稱	Python 程式設計		
	英文名稱	Python Programming Language		
授課年段	高一上、高一下	學分數	2	
議題融入	性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 ■資訊 能源 安全 防災 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀 素養 戶外教育 國際教育 原住民族教育			
課程屬性 (單選)	專題探究 跨領域/科目專題 跨領域/科目統整 ■實作(實驗) 探索體驗 第二外語 本土語文 全民國防教育 職涯試探 通識性課程 大學預修課程 特殊需求			
師資來源 (單選)	校內單科 校內跨科協同 跨校協同 ■外聘(大學) 外聘(其他)			
課綱 核心素養 (可複選)	A 自主行動	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		
	B 溝通互動	■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		
	C 社會參與	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		
學生圖像 (依校選填)	(免填，各校的學生圖像不同)			
學習目標	1. Python 是目前很熱門且易學的一種程式語言，尤其對目前 AI 及資料科學的應用非常廣泛，同學可藉由 Python 語言的學習了解基本的程式設計觀念。 2. 學生可學習到程式撰寫及執行的概念，增進程式設計與邏輯能力。 3. 藉由程式解題培養學生資訊應用分析和問題解決的能力。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	為什麼要學程式設計? 程式語言簡介	程式語言介紹及課程內容大綱簡介	
	2	第2章程式設計的基本原則	運算思維觀念介紹及流程圖實作練習一	
	3	第2章程式設計的基本原則+第3章 Python 的安裝與開發環境介紹	運算思維觀念介紹及練習+ 單元介紹與流程圖實作練習二	
	4	第4章物件的命名與指派：變數與運算式	變數與運算式介紹與流程圖實作練習三	
	5	第4章物件的命名與指派：變數與運算式	變數與運算式介紹與變數與運算式實作練習一	
	6	第5章物件型別與敘述	型別與敘述單元介紹與實作練習	
	7	第6章 Capstone 整合專案：從分鐘數轉換成幾小時幾分	Capstone 整合專案單元介紹與從分鐘數轉換成幾小時幾分實作練習	
	8	第7章字串：一連串有順序的字元	字串單元介紹與字串實作練習一	

	9	第8章字串的進階操作	字串進階操作介紹與字串實作練習二
	10	第9章 tuple 一連串有順序的物件	tuple 介紹與 tuple 實作練習一
	11	第10章與使用者互動 Python 的輸出入功能	輸出入功能單元介紹與輸出入功能實作練習+觀看除錯教學影片
	12	第11章 CAPSTONE 整合專案重組姓名	重組姓名專案介紹與重組姓名專案實作練習配合程式除錯練習
	13	第13章條件判斷式	IF 條件判斷式單元介紹與 IF 條件判斷式實作練習
	14	第14章進階條件式判斷	IF ELIF ELSE 條件判斷式單元介紹與 IF ELIF ELSE 實作練習
	15	第16章 while 迴圈：依條件重複執行式	while 迴圈介紹與 while 迴圈實作練習 Codingbat 挑戰作業開始
	16	第17章計次執行的 for 迴圈	for 迴圈介紹與 for 迴圈實作練習
	17	第18章用 for 迴圈走訪容器中的元素	for 迴圈容器走訪介紹與容器走訪實作練習 Codingbat 挑戰作業結束
	18	建構可重複使用的程式區塊	函式與由上至下結構化設計介紹
學習評量 (請註明評量百分比)	出席狀況10% 隨堂作業90%(Codingbat 挑戰作業占10%左右)		
備註	教科書：用 Python 學運算思維, Ana Bell, 魏宏達翻譯, 旗標, 2019/04/10出版 高中端上課電腦請事先安裝 Anaconda (www.anaconda.com)		

課程名稱	中文名稱	專利與生活	
	英文名稱	Patents and Life	
授課年段	高一上、高一下	學分數	2
議題融入	性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 能源 安全 防災 家庭教育 生涯規劃 戶外教育 國際教育 原住民族教育 ■法治 ■科技 ■資訊 多元文化 ■閱讀素養		
課程屬性 (單選)	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input checked="" type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課綱 核心素養	A 自主行動	<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	
	B 溝通互動	<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	
	C 社會參與	<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	
學生圖像 (依校選填)	(免填, 各校的學生圖像不同)		
學習目標	透由簡單的案例說明, 讓學員能學習如何使生活中的創意點子化為專利內容, 初步了解專利申請書的內容、專利主管機關審查基本原則、及取得專利權後的簡易侵權判斷方式, 使得生活上的創意點子能轉為專利, 以便使創意得到鼓勵、利用、保護。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	甚麼是專利?	認識專利權
	2	專利有甚麼用?	簡介專利權制度
	3	我的創意能申請哪一種專利?	認識專利的種類與保護
	4	商品為什麼都有專利加持?	專利的迷思
	5	我的創意是否被人申請專利了?	如何做專利檢索
	6	如果想申請專利, 該如何進行?	如何閱讀專利說明書
	7	玩過寶可夢或桌遊嗎?	認識專利與侵權
	8	什麼是專利侵權?	認識專利侵權
	9	期中考	期中考
	10	什麼是侵權鑑定?	淺談侵權鑑定
	11	侵權鑑定可以DIY嗎?	專利侵權案例研討
	12	專利侵權賠償金都很高嗎?	認識專利損害賠償
	13	什麼是專利戰?	淺談專利訴訟
14	專利戰就在你身邊?	專利訴訟案例研討	

	15	我的創意可以申請專利嗎?	專利適格標的
	16	除了專利還有..?	認識智慧財產權
	17	智慧財產權有哪些?	認識智慧財產權
	18	期末考	期末考
學習評量 (請註明評量百分比)	期中考30%，期末考30%，課堂參與40%		
備註			

課程名稱	中文名稱	嘻哈音樂與文化		
	英文名稱	Hip Hop Music and Culture		
授課年段	高一上、高一下		學分數	2
議題融入	性別平等 人權 環境 海洋 品德 生命 法治 科技 資訊			
	能源 安全 防災 家庭教育 生涯規劃 ■多元文化 閱讀素養 戶外教育 ■國際教育 原住民族教育			
課程屬性 (單選)	專題探究 ■跨領域/科目專題 跨領域/科目統整 實作(實驗)		探索體驗 第二外語 本土語文 全民國防教育	
	職涯試探 通識性課程 大學預修課程		特殊需求	
師資來源 (單選)	校內單科 校內跨科協同 跨校協同 ■外聘(大學) 外聘(其他)			
課綱 核心素養 (可複選)	A 自主行動	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		
	B 溝通互動	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		
	C 社會參與	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		
學生圖像 (依校選填)	(免填, 各校的學生圖像不同)			
學習目標	透過嘻哈音樂與文化, 增進語文能力與藝術鑑賞力。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	Introduction	課程內容簡介	
	2	美國嘻哈的起源	說明美國嘻哈音樂與文化從何而來	
	3	四大元素	嘻哈文化的四大元素	
	4	嘻哈音樂的演進	嘻哈音樂製作方式	
	5	嘻哈音樂的演進 (續)	嘻哈音樂樂風的變化	
	6	嘻哈音樂的風格	介紹不同風格的嘻哈音樂, 如東岸與西岸	
	7	嘻哈音樂的風格 (續)	介紹不同風格的嘻哈音樂, 如南岸	
	8	世界各地的嘻哈	介紹美國與台灣以外的嘻哈音樂, 如日韓法國等地區	
	9	取樣的藝術	嘻哈音樂製作的根基「取樣」的介紹	
	10	取樣的藝術 (續)	取樣的素材與手法差異	
	11	台灣嘻哈 (上)	90年代至千禧年的台灣嘻哈音樂介紹	
	12	台灣嘻哈 (中)	千禧年至2010年左右的台灣嘻哈音樂介紹	
	13	台灣嘻哈 (下)	2010年至今日的台灣嘻哈音樂介紹	
	14	嘻哈電影	分享美國與台灣的經典嘻哈電影	
	15	韻腳&詞彙	嘻哈饒舌創作的的基本技法	
	16	饒舌歌詞的內容	分享數種不同饒舌歌詞的題材與走向	
17	嘻哈音樂的表演	介紹一位饒舌歌手如要登台演出的須知事項		

	18	嘻哈的未來	論嘻哈音樂與文化未來發展的可能性
學習評量 (請註明評 量百分比)	上課表現: 20% 期中報告: 40% 期末報告: 40%		
備註	參考書目: George, N.、何穎怡(2002)。嘻哈美國。台北市:商周出版。		

課程名稱	中文名稱	科技倫理		
	英文名稱	Technology Ethics		
授課年段	高一上、高一下		學分數	2
議題融入	性別平等 人權 環境 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 生命 法治 <input type="checkbox"/> 科技 資訊			
	能源 安全 防災 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 戶外教育 國際教育 原住民族教育			
課程屬性 (單選)	專題探究	跨領域/科目專題	跨領域/科目統整	實作(實驗)
	探索體驗	第二外語	本土語文	全民國防教育
	職涯試探	<input type="checkbox"/> 通識性課程	大學預修課程	特殊需求
師資來源 (單選)	<input type="checkbox"/> 校內單科 校內跨科協同 跨校協同 外聘(大學) 外聘(其他)			
課綱 核心素養 (可複選)	A 自主行動	<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 A3.規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	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		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> 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		
學生圖像 (依校選填)	(免填, 各校的學生圖像不同)			
學習目標	本課程的內容包含三個部分：第一部分是基礎倫理學及政治哲學、第二部分是賽局理論與行為倫理學、第三部分則是新興科技所引發的倫理問題，內容包含大數據、演算法、人工智慧，以及生物科技所引發的倫理爭議。此外，本課程也會深入介紹學術倫理的重要概念。本課程將藉由教師講授、分組討論、課堂案例討論等多元的討論方式，藉由理論的介紹，輔以大量的實際倫理案例的討論，希望使同學們能夠了解各種行為背後的道德價值觀，養成堅實的能力來面對科技時代的各項倫理爭議。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	課程簡介/倫理學簡介 (1/2)	◎ 介紹課程內容及評分方式 ◎ 介紹課程各項活動之進行方式 ◎ 倫理的意義與重要性 ◎ 倫理之外其他規範性原則	
	2	倫理學簡介 (2/2)	◎ 倫理原則應有的特徵 ◎ 評估倫理的面向 ◎ 倫理學三大分類 ◎ 道德判斷的三大理論	
	3	效益主義	◎ 效益主義及其案例	
	4	康德倫理觀	◎ 康德倫理觀及其案例	
	5	德行倫理學、自由意志 主義	◎ 德行倫理學及其案例 ◎ 自由意志主義及其案例	

	6	羅爾斯正義論、社群主義	◎ 羅爾斯正義論及其案例 ◎ 社群主義者的倫理觀
	7	賽局理論簡介	◎ 賽局理論簡介 ◎ 囚犯兩難、膽小鬼困境、圍捕公鹿、死結問題、最後通牒賽局、信任賽局等
	8	行為倫理學	◎ 行為倫理學簡介 ◎ 社會資本、信任、從眾、推力 ◎ 促進與培養道德的方法
	9	推力案例設計	◎ 分組活動，針對實際問題進行推力設計
	10	大數據、演算法，和人工智慧的倫理議題	◎ 大數據的特點 ◎ 大數據及演算法的倫理爭議實例 ◎ 人工智慧的倫理議題
	11	科技壟斷的倫理議題	◎ 技術壟斷的定義 ◎ 泰勒主義、技術愛慕者、盧德主義 ◎ 技術壟斷實例
	12	生物科技的倫理議題	◎ 超級運動員與完美音樂家 ◎ 基因改良與基因篩選嬰兒 ◎ 基改食物、代理孕母、安樂死
	13	學術倫理 (1/2)	◎ 學術倫理的範疇與重要性 ◎ 三大學術不倫行為
	14	學術倫理 (2/2)	◎ 作者身分議題 ◎ 其他學術倫理爭議 ◎ 分組活動，討論學術倫理實際案例
	15	邀請演講	
	16	期中考試	◎ 開書考試
	17	世界咖啡館	◎ 分組活動，以同學為核心的案例討論
	18	期末報告	◎ 分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果
學習評量 (請註明評量百分比)	期中考試30%、期末報告30%、世界咖啡館5%、課堂案例討論15%、學術倫理討論10%、推力案例設計10%		
備註			

112 明倫高中多元跨校選修課程計畫書

課程名稱	中文名稱	社會議題探討與分析方法應用	
	英文名稱	Research and Practice in Social Problems	
授課年段	(由系統帶入)	學分數	(由系統帶入)2
課程屬性	通識性課程		
議題融入	性別平等, 品德, 生命, 資訊, 家庭教育, 閱讀素養, 國際教育		
師資來源	校內單科		
課綱 核心素養	A 自主行動	A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與	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	
學生圖像 (依校選填)	I-1 熱情探索, I-2 主動學習, I-3 解決問題, II-1 閱讀習慣, II-2 解讀資訊, II-3 轉化資訊, III-1 開放思維, III-2 演繹思維, III-3 創新思維, IV-1 提出問題, IV-2 獨立思考, IV-3 反省思考, V-1 書寫流暢, V-2 言之有物, V-3 有效溝通, VI-2 關懷大我, VI-3 內化實踐		
學習目標	成為能發現並界定問題, 會進行觀察與蒐集資料分析, 並論述自己的主張, 並能提出合理的論證, 及反思回饋的公民。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	1	課程進行方式 介紹	主題 1-性別意識的基礎知識
	2	主題 1-性別意識的基礎知識	<p>1. 本主題課程核心: 界定問題, 將該主題的目的核心, 設定為「一個高中生如何面對社會重大事件的爭議浪潮, 讓自己成為有辨別力的高中生」為基礎, 而非進行專業政策探究及法令規畫</p> <p>2. 本週活動重點:</p> <p>(A)教學者先提供基礎知識, 提供學生先備能力。 (B)請學生整理目前各種媒體上足以說明該社會議題的現象 及其成因之內容。 例如: 傳統新聞媒體, 網路論壇, 新媒體, 網紅, 社群媒體等, 大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可以算入。</p> <p>3. 本周學生應完成目標:</p> <p>整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任, 並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響</p> <p>(A)該事件所面對的利害關係人有那些? 例如: 事件當事人, 當事人周邊的人, 完全非事件當事人但受到事件直接影響的人, 受到間接影響的人。(畫出相關人員的關聯圖)</p> <p>(B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如: 當事人的直接利益與間接利益是什麼, 以「所受損害, 所</p>

			<p>失利益」為標準。</p> <p>(C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度 寫成利害關係表</p>
3	主題 1-性別意識的基礎知識		<p>根據前一週的成果為基礎，完成以下目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 該事件中目前為止所學過的社會科學知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。 2. 確認那些社會科學知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。 依前例：同學 B 選擇較為適合。 3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據
4	主題 2-性別事件探討(性騷擾與性犯罪)		<ol style="list-style-type: none"> 1. 本週學生活動重點：依照前次課程所確定將運用知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關本事件。 2. 本週學生應完成目標： <ol style="list-style-type: none"> (1)做到善用多種策略蒐集相關資料 資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料——已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。 (2)能清楚說明該知識的內容 (3)知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。
5	主題 2-性別事件探討(性騷擾與性犯罪)		<p>總結與反思：該如何達到「一個公民如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。 學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到 1 位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析 進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變 2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值 分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值
6	主題 3-同性平權到跨性別平權		<ol style="list-style-type: none"> 1. 發現與界定問題 1. 本主題課程核心：界定問題，將該主題的目的核心，設定為「一個高中生如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的高中生」為基礎，而非進行專業政策探究及法令規畫 2. 本週活動重點： <ol style="list-style-type: none"> (A)教學者先提供基礎知識，提供學生先備能力。 (B)請學生整理目前獲得的基本知識(學習單)

		<p>2. 觀察與蒐集資料</p> <p>足以說明該議題的現象 及其成因之內容</p> <p>整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響</p> <p>(A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。(畫出相關人員的關聯圖)</p> <p>(B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。</p> <p>(C)瞭解每一位利害關係人在此議題的影響/被影響程度 寫成利害關係表</p>
7	主題 3-同性平權到跨性別平權	<p>本週學生活動重點：</p> <p>1. 分析與詮釋資料</p> <p>將蒐集到的資料，搭配所學到的知識內容，進行分析，哪些資料或是觀念是對學習者來說具有較高說服力，或較低說服力的。</p> <p>2. 總結與反思</p>
8	主題 4-情感關係的探討	<p>1. 本主題課程核心： 界定問題，將該主題的目的核心，設定為「高中生如何面對事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的高中生」為基礎，而非進行專業政策探究及法令規畫</p> <p>2. 本週活動重點：</p> <p>(A)教學者先提供基礎知識，提供學生先備能力。</p> <p>(B)請學生整理目前各種媒體上足以說明該社會議題的現象 及其成因之內容。</p> <p>例如：傳統新聞媒體，網路論壇，新媒體，網紅，社群媒體等，大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可以算入。</p> <p>3. 本周學生應完成目標：</p> <p>整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響</p> <p>(A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。(畫出相關人員的關聯圖)</p> <p>(B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。</p> <p>(C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度 寫成利害關係表</p>
9	主題 4-情感關	根據前一週的成果為基礎，完成以下目標

		<p>係的探討</p>	<p>1. 該事件中目前為止所學過的社會科學知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。</p> <p>2. 確認那些社會科學知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。</p> <p>依前例：同學B選擇較為適合。</p> <p>3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據</p>
10		<p>主題 5-從習俗、文化中省思性別議題</p>	<p>1. 本週學生活動重點：依照課程所確定將運用知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關本事件。</p> <p>2. 本週學生應完成目標：</p> <p>(1)做到善用多種策略蒐集相關資料 資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料——已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。</p> <p>(2)能清楚說明該知識的內容</p> <p>(3)知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。</p>
11		<p>主題 5-從習俗、文化中省思性別議題</p>	<p>總結與反思：該如何達到「如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」</p> <p>1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。 學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到1位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變</p> <p>2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值 分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值。</p>
12		<p>主題 6-性別與媒體意象</p>	<p>1. 本主題課程核心：界定問題，將該主題的目的核心，設定為「一個高中生如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的高中生」為基礎，而非進行專業政策探究及法令規畫</p> <p>2. 本週活動重點：</p> <p>(A)教學者先提供基礎知識，提供學生先備能力。 (B)請學生整理目前各種媒體上足以說明該社會議題的現象及其成因之內容。 例如：傳統新聞媒體，網路論壇，新媒體，網紅，社群媒體等，大眾在訊息接收傳遞會使用的皆可以算入。</p> <p>3. 本周學生應完成目標： 整理目前事件中各方利害關係者的角色及責任，並請說明各利害關係人社會生活相課題及其影響</p>

			<p>(A)該事件所面對的利害關係人有那些？例如：事件當事人，當事人周邊的人，完全非事件當事人但受到事件直接影響的人，受到間接影響的人。(畫出相關人員的關聯圖)</p> <p>(B)瞭解利害關係人所在意的是甚麼。例如：當事人的直接利益與間接利益是什麼，以「所受損害，所失利益」為標準。</p> <p>(C)瞭解每一位利害關係人在這次決策的影響/被影響程度 寫成利害關係表</p>
13	主題 6-性別與媒體意象		<p>根據前一週的成果為基礎，完成以下目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 該事件中目前為止所學過的社會科學知識相關的核心概念有那些，請學生列出並說明理由。讓學生從課綱中的學習內容說明中找尋。 2. 確認那些社會科學知識是可能可以拿來分析該事件的，那些是較不適合的。 依前例：同學 B 選擇較為適合。 3. 以本次課程內容作為觀察與蒐集資料依據
14	主題 7-身心障礙者的性別議題		<ol style="list-style-type: none"> 1. 本週學生活動重點：依照前次課程所確定將運用公社會科學知識做相關資料的蒐集，並用以解釋相關本事件。 2. 本週學生應完成目標： <ol style="list-style-type: none"> (1)做到善用多種策略蒐集相關資料 資料分為第一手資料(初級資料)與二手資料(次級資料)，前者類似別人所沒有的獨家報導，後者是指一般的公開性資料——已經在市場上披露過的資料。第一手資料珍貴有價值，二手資料經有效的規整分析後也能具有一定的參考價值。 (2)能清楚說明該知識的內容 (3)知識內容與相關佐證資料運用於分析該事件，做到論述自己的主張，並能提出合理的論證。
15	主題 7-身心障礙者的性別議題		<p>總結與反思：該如何達到「一個公民如何面對社會重大事件的爭議浪潮，讓自己成為有辨別力的公民」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。 學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到 1 位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析 進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變 2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值 分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值
16	實際促成改變		<ol style="list-style-type: none"> 1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，

		的行動規劃及執行	<p>怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。</p> <p>學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到1位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變</p> <p>2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值</p> <p>分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值</p>
	17	實際促成改變的行動規劃及執行	<p>1. 有那些行動方案是能達到本次課程的核心目標，怎麼做，如何做，有那些不容易的地方。</p> <p>學生必須思考一個實際行動方案並加以執行，例如：找到1位同學，進行對該議題在自己於本課程進行中，所獲得的資料與已完成分析進行對話，並寫下紀錄。學生可再次對自己原本的想法做修正改變</p> <p>2. 有那些是大家認為願意維護重要的價值</p> <p>分享每個同學的行動方案及執行結果，並統整全班同學所認為共同認為願意維護重要的價值。</p>
	18	師生回饋	<p>教學者與學生進行一對一回饋，教學者給予學生寫有學習評鑑的書面資料，150字。請學生提問或給予教學者回饋建議。</p>
學習評量 (包含百分比例)	<p>1 學期作業 60%(學期作業 1 -30%;學期作業 2 -30%)</p> <p>2 課堂練習 32%(依上課進度進行練習,共4次練習)課堂練習 1, 2, 3, 4, 各 8%</p> <p>3 師生回饋 8%-期末前給予填寫</p>		
備註	跨校網路選修		

112 跨校多元選修課程規劃表

多元選修課程

課程名稱	中文名稱	系統思考與動態模擬	
	英文名稱	Systematic Thinking and Dynamic Simulation	
授課年段	一上，一下	學分數	2
議題融入	○性別平等 ○人權 ■環境 ○海洋 ○品德 ○生命 ○法治 ○科技 ■資訊 ■能源 ○安全 ○防災 ○家庭教育 ○生涯規劃 ○多元文化 ○閱讀素養 ○戶外教育 ○國際教育 ○原住民族教育		
課程屬性	○專題探究 ○跨領域/科目專題 ■跨領域/科目統整 ○實作(實驗) ○探索體驗 ○特殊需求 ○其他_____		
師資來源	■校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大學) ○外聘(其他)		
課綱 核心素養	A 自主行動	○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	
	B 溝通互動	■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	
	C 社會參與	■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	
學生圖像 (依校選填)	D 團隊合作	■D1 形成共識 ○D2 規劃分工 ○D3 互助合作	
	E 自我發展	○E1 生涯規劃 ○E2 自我管理 ○E3 自我反省 ○E4 藝術涵養	
	F 問題解決	■F1 分析與定義問題 ○F2 設計方法 ○F3 評價結果 ○F4 成果發表	
	G 社會關懷	○G1 道德與議題思辨 ○G2 他者關懷 ○G3 服務實踐	
	H 國際溝通	○H1 國際理解 ○H2 文化介紹 ○H3 禮儀實踐	
學習目標	學習演算法及理解數學工具在演算法上的應用。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	課程介紹大綱	系統思考及數學建模概念, 五項修練概念、Vensim 軟體簡易操作介紹。
	2	冰山的一角, 系統思考-基礎介紹	一則故事和系統思考的關係(系統概念)
	3	系統思考-環路形成要求; 系統基模 1	系統思考要求及範例說明; 系統基模 1: 持續成長、目標趨近、成長上限介紹。
	4	系統基模 2	消長競爭、飲鴆止渴、目標侵蝕、富者越富介紹。
	5	系統基模 3 及案例討論	升高競爭、問題討論-擬定解題策略、補習和成績間的關係(分組討論)
	6	小組討論-報告題目之變數 1	制定題目進行討論並確認討論變數(回家作業並於課堂進行報告及修改。)
	7	小組討論-報告題目之系統基模確認	確認題目並進行系統基模確認。
	8	因果循環圖報告	因果循環圖報告及修改循環圖。
	9	案例分享	就以往因果循環圖討論並再次修改各小組因果循環圖。
	10	系統動力學介紹(動態模擬)	積流圖介紹(Level, Rate, Arrow)。
	11	程式介紹	基本操作介紹。
	12	系統動力學實際操作	將因果循環圖轉換成積流圖。
	13	積流圖案例 1	存款、半衰期介紹及其他案例延伸。
	14	積流圖案例 2	消長競爭介紹及其他案例延伸。
	15	系統基模模擬、小組討論	利用課程中的操作針對系統基模進行模擬嘗試。
	16	小組討論-動態模擬討論	利用積流圖嘗試模擬因果循環圖。
	17	小組報告 1	進行小組報告。
18	小組報告 2 及成績結算	進行小組報告及確認各內容適切性。	

學習評量	平時作業 40% 小組報告 60%		
備註			

課程名稱	中文名稱	金融科技初探		
	英文名稱	What is FinTech?		
授課年段	高二上、高二下	學分數	2	
議題融入	<input type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 人權 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 <input type="checkbox"/> 生命 <input checked="" type="checkbox"/> 法治 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 能源 <input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> 防災 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育			
課程屬性 (單選)	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 職涯試探	<input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 通識性課程	<input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 大學預修課程	<input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 特殊需求
師資來源 (單選)	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱	A 自主行動	A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決		A3.規劃執行與創新應變
核心素養 (可複選)	B 溝通互動	B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	B3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	C3.多元文化與國際理解	
學生圖像 (依校選填)	(免填，各校的學生圖像不同)			
學習目標	<ul style="list-style-type: none"> ●透過金融服務商業模式設計再加入新興科技導入，學生可藉由探索式學習及分組討論中，瞭解金融科技已融入於日常生活中，加深學習效果。 ●藉此課程能讓學生具備金融領域(Financial Domain)知識、科技創新(Technology Innovation) 思維、與商務發展(Business Models) 趨勢。 ●能夠掌握當前國際金融科技最新之實務脈動，分析並預測未來可能發展。 			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	科技演進史(1)	人類生活史的四次革命	
	2	科技演進史(2)	新興科技產業、網路、社群(社群商務)演進與關係	
	3	新興科技(1)	初探何謂生物辨識、雲端服務概念介紹與生活實例連結	
	4	新興科技(2)	初探何謂行動通訊、大數據概念介紹與生活實例連結	
	5	新興科技(3)	初探何謂區塊鏈、人工智慧概念介紹與生活實例連結	
	6	商業演進史	人類生活與商業的演進及關係	
	7	商業活動與服務	商業概論五流介紹與其關係及實例	
	8	商業 V. S. 金融業比較	兩者之間的關係與影響其他不同點	
	9	初識六大金融服務(1)	何謂支付、保險基本介紹及生活應用實例說明	
	10	初識六大金融服務(2)	何謂融資、募資基本介紹及生活應用實例說明	
	11	初識六大金融服務(3)	何謂投資管理、市場供應基本介紹及生活應用實例說明	
	12	專題討論與實作(1)	分組討論與線上收集、彙整資料	
	13	專題討論與實作(2)	分組討論與線上收集、彙整資料—自訂專題研究內容	
	14	金融業遇上資訊科技	何謂金融科技?在生活上的實例介紹	
	15	金融科技發展與現況創新	台灣與各國金融科技發展現況介紹及未來發展願景	
	16	創新科技在金融應用(1)	比特幣(區塊鏈技術應用) 資產交易的原理與處理	
	17	創新科技在金融應用(2)	網路眾籌 ICO 的原理與實際交易運作	
18	專題討論與實作(3)	Google 文件共創完成專題討論與報告完成		

	19	期末報告(1)	分組報告(含上台簡報與專題報告繳交)
	20	期末報告(2)	分組報告(含上台簡報與專題報告繳交)
學習評量 (請註明評量百分比)	線上繳交報告(30%)、小組討論(20%)、上課表現(30%)、期末報告(20%)		
備註	<p>課程架構：金融科技－將金融、資訊，運營、管理各種科學的綜合應用。 數位科技的浪潮席捲全球，「金融科技」是近年來全球金融業最關注議題。當前全球金融業、科技業正在如火如荼競向發展金融科技的應用。</p> <p>教學設備需求：筆電、投影設備</p> <p style="text-align: center;">授課老師可視實際教學現場狀況修改調整本課程內容</p>		

臺北市數位實驗高級中等學校 課程計畫表

課程名稱	中文名稱	流行病學		
	英文名稱	Epidemiology		
授課年段	高一	學分數	2	
議題融入 (可單選或複選)	<input type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 人權 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 <input checked="" type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 法治 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 防災 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育			
課程屬性 (單選)	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源 (單選)	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養 (可複選)	A 自主行動	<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		
	B 溝通互動	<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		
	C 社會參與	<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		
學生圖像 (依校選填)				
學習目標	一、了解流行病學的研究範圍。 二、說明流行病學基礎研究設計法及其限制。 三、運用基礎統計技術分析簡易實驗設計數據。 四、注意公共衛生事件的複雜性。 五、體認預防與治療並非二元對立的範疇。			
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要	
	1	導論	流行病學的範疇、目的 疾病自然史與三段五級 流行病學方法：從觀察到採取預防措施的歷程	
	2	疾病傳播的動力學	增加人類疾病風險的相關因子 疾病發生的三角模式 疾病傳播模式	
	3	疾病與流行	疾病嚴重度 臨床與亞臨床疾病 地方性與流行性 疾病的隱藏	

	4	疾病在群體中的效應	群體免疫 疾病爆發的決定因素 疾病爆發的監測
	5	疾病爆發	爆發調查 假設檢定：邁阿密監獄為例
	6	疾病的發展歷程	侵襲率 疾病自然史
	7	測量疾病的原理	測量疾病事件 率與比例
	8	測量疾病事件一： 發生率	疾病率簡介 發生率
	9	期中評量	期中評量
	10	測量疾病事件二： 盛行率	盛行率 用盛行率取代發生率
	11	測量疾病事件的注意 事項	發生率與盛行率測量的問題 監測
	12	疾病率的比較	發生率、盛行率、痊癒及死亡的關係 發生率、盛行率的關係
	13	死亡資料	死亡率簡介 死亡資料
	14	測量疾病事件三： 死亡率	死亡率 致死率
	15	測量疾病事件四： 死亡分率	死亡分率 潛在生命年數損失
	16	世代效應	死亡率的錯誤推論 世代效應
	17	年齡標準化	校正死亡率 直接年齡標準化 間接年齡標準化
	18	期末評量	期末評量
學習評量 (請註明評 量百分比)	平時成績 (含出席、作業、課堂討論) 40% 流病時事懶人包圖卡製作 30% 期中評量 15% 期末評量 15%		
備註	參考書目 Gordis, L. (2009)。流行病學 (第四版) (葉錦瑩、陳怡樺、王豐裕譯)。台灣愛思唯爾。(原著出版於2008年) 李龍騰、周碧瑟、金傳春、陳建仁、陳為堅、楊俊毓、鄭雅文、顧家綺 (2015)。流行病學與疾病		

防治。在王榮德 (主編)·公共衛生學中冊 (頁17-149)·國立臺灣大學出版中心。

陳建仁 (1983)·流行病學·伙伴出版。

陳建仁 (1999)·流行病學：原理與方法·聯經。

黃彬芳、陳美伶 (2021)·流行病學 (第九版)·新文京。

課程名稱	中文名稱	才女夜未眠——才女書寫與性別專題		
	英文名稱	Talent female sleepless at night——Talent Female Writing and Gender Topic		
授課年段	高一上、高一下	學分數	2	
議題融入	■ 性別平等 ■ 人權 環境 海洋 品德 ■ 生命 法治 科技 資訊 能源 安全 防災 ■ 家庭教育 ■ 生涯規劃 ■ 多元文化 ■ 閱讀素養 戶外教育 國際教育 原住民族教育			
課程屬性 (單選)	■ 專題探究 跨領域/科目專題 跨領域/科目統整 實作(實驗) 探索體驗 第二外語 本土語文 全民國防教育 職涯試探 通識性課程 大學預修課程 特殊需求			
師資來源 (單選)	■ 校內單科 校內跨科協同 跨校協同 外聘(大學) 外聘(其他)			
課綱 核心素養 (可複選)	A 自主行動	■ 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		
	B 溝通互動	■ 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		
	C 社會參與	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		
學生圖像 (依校選填)	(免填，各校的學生圖像不同)			
學習目標	1. 細緻理解女性自身的時代處境與可能性 2. 熟悉古今多元文本賞析與對讀 3. 碰觸時代性別議題，生發自我見解 4. 鍛練專題探究與團隊合作專業			
教學大綱	週次	單元 / 主題	內容綱要	
	1	才女相遇	默契建立	
	2	才女心曲1	從 SHE 〈SHERO〉、AMIT 〈母系社會〉、蔡依林 〈我呸！〉 談女子自我表述	
	3	才女心曲2	從鄧麗君 〈你怎麼說〉 到鄧紫棋 〈好想好想你〉 談女子愛情絮語	
	4	才女聲口1	你不知道的詠絮才謝道蘊	
	5	才女聲口2	《世說》裡的賢媛們	
	6	期中考	期中考	
	7	才女入話	現代女性作家選書	
	8	才女情思	李清照——如果註定離別，妳是否仍寧願遇見？	

	9	才女步伐	《琅琊榜》系列靜妃之「止」與林奚之「行」
	10	才女發聲	艾瑪華森的時發聲與美女貝兒為野獸發聲
	11	才女領導1	武則天——女皇·猶可如何？兼談《冰雪奇緣》
	12	才女領導2	現代女力的施展與必要配套
	13	期中考留白	期中考留白
	14	才女心計	女性作家選書分享會
	15	才女覺察	從吳爾芙《自己的房間》到田馥甄〈自己的房間〉
	16	才女反思	時事觀微——女性主義與女權自助餐思辨會
	17	沉潛歸返	學習歷程檔案初成
	18	沉潛歸返	學習歷程檔案分享會
學習評量 (請註明評量百分比)	1· 春耕40%：每週練功 30%+ 課堂札記10% 2· 夏耘20%：上課出席 10% + 課堂小任務參與 10% 3· 秋收20%：現代女作家選書分享會歷程參與與最終呈現 4· 冬藏20%：學習歷程檔案總體呈現		
備註	1· 本課程 Notion 教材頁： https://pse.is/4gzawq 2· 本課程簡報介紹： https://pse.is/4jh9q8		