

臺北市立明倫高級中學 113 學年度第 1 學期高一多元選修課程實施計畫

壹、依據：十二年國民基本教育課程綱要總綱暨本校課程發展委員會決議辦理。

貳、目的：

- 一、擴大學生學習領域，提供學生適性學習機會，激發學生潛能，培養學生優勢能力。
- 二、拓展學生國際視野，培養學生具備多元學習能力。

參、對象：本校高一 103-115 班學生(101 及 102 班同學不需參與線上選課)

肆、實施方式：

- 一、開設課程:第二外語類日語、韓語、西班牙語、法語為學年制，上學期選課後下學期續上不可再選其他課程。其餘課程均為學期制，下學期須重新選課。課程每科目每學期 2 學分，學期成績及格者，授予 2 學分。
- 二、每班開課人數至少 12 人，未達最低開課人數之科目則不開班。
- 三、課程名稱後標註(跨校)字者，代表為臺北市高中跨校選修課程，每門課程選修人數上限為 3 人，皆以線上上課進行，上課地點在本校電腦教室。
- 四、開課日期：113 年 9 月 5 日（星期四）起，依各群組規劃時間每週上課。

伍、預定開設科目如下：【請同學務必詳閱各科課程計畫後，再進行選課！】

	課程名稱	跨校課程名稱(每班限 3 人)
語文類	<ul style="list-style-type: none">日語(學年制)韓語(學年制)西班牙語(學年制)法語(學年制)	<ul style="list-style-type: none">文心與詩路(跨校)
人文社會類	<ul style="list-style-type: none">文字的聲音與台灣古典詩-書寫在地歌謠臺灣妖怪學歷史電影院學校後面有大河-基隆河的水文特色與地形模型德國哲學概論	<ul style="list-style-type: none">性別議題與情感互動的價值觀探索(跨校)專利與生活(跨校)科技倫理(跨校)
醫藥衛生類	<ul style="list-style-type: none">醫療文化與健康	<ul style="list-style-type: none">流行病學(跨校)
科技自然類	<ul style="list-style-type: none">自然環境大觀園-全球 STEM 教育課程C/C++語言程式設計創意機器人(含 AI 微課程)我們的海洋-9 個你不可不知的海洋議題(有可能不開課)看影片學物理光電科技應用與實作(大同大學電機系師資群)	<ul style="list-style-type: none">用Python學運算思維 (跨校)

藝術設計類	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 文創商品設計-經典與時尚 ▪ 創意設計與製作 ▪ 3D擬真摺紙 	
數理統計類	▪ 橋牌與數學	▪ 系統分析專題(跨校)
財經管理類		

陸、選課方式、流程及結果公告

一、選課時間：【113 年 08 月 13 日（星期五）16：00 起，至 113 年 08 月 20 日（星期五）23：59 止。開課結果和上課地點於 113 年 08 月 27 日（星期五）下午 17:00 前】公佈在學校網站(<https://www.mlsh.tp.edu.tw>)，請選課學生自行查看。※若未能於選課時間完成選課者，將由教務處逕行安排選課科目，不得異議。

二、

1. 至本校網站(<https://www.mlsh.tp.edu.tw>)→右方「快捷服務區」欄位「學生學習專區」

→「第二代高中校務行政系統」登入選課。

※第二代高中校務行政系統網址：

<https://sschool.tp.edu.tw/Login.action?schno=363301>



2. 以單一身分驗證登入（帳號為mlsh+學號，首次登入預設密碼為各位同學的身分證字號末6碼）。

3. 登入校務行政系統後，點選左邊**功能清單裡**的**[新選課作業-108 課綱]**

→點選**[多元選修線上初選]**→點選**[志願群組]**。範例如下：

二代高中

學年學上
01 新增查詢
02 課表查詢
03 新增選課作業 108課綱
04 課表調整
05 課表查詢
06 課表查詢
07 課表查詢
08 課表查詢
09 課表查詢
10 課表查詢
11 課表查詢
12 課表查詢
13 課表查詢
14 課表查詢
15 課表查詢
16 課表查詢
17 課表查詢
18 課表查詢
19 課表查詢
20 課表查詢

開始日期: 110/07/06 開始時間: 0800 結束日期: 110/07/13 結束時間: 2200 結束公佈日期: 110/07/28

注意事項:

志願序

志願序	課程名稱	備選志願序	備選課程名稱	說明
1	8節課	7	8	109-115班

已上選課程表詳情

課程	任課教師	學分	課程計畫	人數上限	已選人數	校外課程	志願
課程	任課教師	學分	課程計畫	人數上限	已選人數	校外課程	志願

儲存

已儲存課程表

課程	任課教師	學分	課程計畫	人數上限	已選人數	校外課程	志願
課程	任課教師	學分	課程計畫	人數上限	已選人數	校外課程	志願

儲存

4. 請於右邊【志願】欄位更改志願序數字。學生必須填滿 **所有課程數** 的志願序。未依規定填寫志願者，將由教務處逕行安排選課科目，不得異議。
5. 志願調整完後，可按 [儲存] 鈕儲存即可。如欲變更志願序，請在結束選課時間前進入選課系統內調整志願序後，再按下 [儲存] 按鈕儲存即可。
6. 操作有疑義請撥學校電話號碼(02)2596-1567 設備組分機 131、301 （請同學儘早完成選課，如有操作問題請於上班時間來電）

柒、其他注意事項：

- 一、依課程需要，由學生自費購買教材與材料。
- 二、正式上課後，不得再以任何理由 要求改選。

捌、本計畫陳 校長核准後實施，修正時亦同。

臺北市立明倫高級中學 113 學年度第 1 學期

高一多元選修課程計畫表

高一	藝能	創意設計與製作
高一	藝能	醫療文化與健康
高一	自然	學校後面有大河--基隆河的水文特色與地景模型
高一	自然	自然環境大觀園-全球 STEM 教育課程
高一	社會	歷史電影院
高一	國文	文字的聲音與台灣古典詩
高一	藝能	C/C++ 語言程式設計
高一	自然	我們的海洋-9 個你不可不知的海洋議題
高一	自然	看影片學物理
高一	數學	橋牌與數學
高一	藝能	文創商品設計
高一	國文	台灣妖怪學
高一	藝能	創意機器人
高一	外聘	光電科技應用與實作
高一	外聘	3D擬真摺紙
高一	外聘	德國哲學概論
高一	(跨校)	性別議題與情感互動的價值觀探索
高一	(跨校)	專利與生活
高一	(跨校)	科技倫理
高一	(跨校)	流行病學
高一	(跨校)	系統分析專題
高一	(跨校)	文心與詩路
高一	(跨校)	用Python學運算思維
高一	第二外語	日語(學年制)
高一	第二外語	韓語(學年制)
高一	第二外語	西班牙語(學年制)
高一	第二外語	法語(學年制)

高一多元選修課程計畫

日語

課程名稱	中文名稱： 日語（上）	
	英文名稱： Japanese	
授課年段	一上、二上	學分總數： 2
課程屬性	第二外語	
師資來源	外聘大學	
課綱核心 素養	A 自主行動： A2. 系統思考與問題解決	
	B 溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達	
	C 社會參與： C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像	I -1 學習力：熱情探索、 II-1 閱讀力：閱讀習慣、 V-1 表達力：書寫流暢、 V-3 表達力：有效溝通、 VI-2 品格力：關懷大我	
學習目標	1. 學會平假名和片假名。 2. 了解日文發音規則。 3. 學會簡單的自我介紹。 4. 了解基本日文句型。 5. 適時補充日本社會文化及加入文化相關課程，讓學生除語言外，也能瞭解日本的國家民情。	
教學大綱	週次/ 序	單元/主題
	一	開課說明
	二	平假名
	三	平假名
	四	平假名
	五	平假名
	六	平假名
	七	發音
	八	日本文化
	九	片假名
	十	片假名
	十一	片假名
	十二	片假名
	十三	招呼用語
	十四	自我介紹
	十五	日本文化
		內容綱要
		評分說明。介紹日語。
		平假名的書寫和發音演練、單字補充。
		平假名的書寫和發音演練、單字補充。
		平假名的濁音書寫和發音演練、單字補充。
		平假名的半濁音書寫和發音演練、單字補充。
		拗音書寫和發音演練、單字補充。
		長音、促音等。
		安排日本文化相關體驗課程。
		片假名的書寫和發音演練、單字補充。
		片假名的書寫和發音演練、單字補充。
		片假名的濁音、半濁音書寫和發音演練。
		片假名的拗音書寫和發音演練、單字補充。
		招呼用語（あいさつ）。早安午安晚安等。
		自我介紹。了解自己姓氏的日文說法。
		安排日本文化相關體驗課程。

	十六	事物指示代名詞	これ、それ、あれ相關句型及文法、會話。
	十七	期末考	期末評量。
	十八	期末總結	總複習、補考等相關事宜。
學習評量	期中評量 70%（內含小考、作業、出缺席等）、期末考 30%。		
對應學群	外語		
備註	指定教材：《我的第一堂日語課》，瑞蘭國際有限公司。		

課程名稱	中文名稱： 日語（下）		
	英文名稱： Japanese		
授課年段	一下、二下		學分總數： 2
課程屬性	第二外語		
師資來源	外聘(其他)		
課綱核心素養	A 自主行動： A2. 系統思考與問題解決		
	B 溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達		
	C 社會參與：		
學生圖像	I-1 學習力：熱情探索、 II-1 閱讀力：閱讀習慣、 V-1 表達力：書寫流暢、 V-3 表達力：有效溝通、 VI-2 品格力：關懷大我、 VI-3 品格力：內化實踐		
學習目標	1. 熟習平假名和片假名。 2. 了解こ、そ、あ相關句型和文法。 3. 了解日文數字、價錢相關說法。 4. 了解形容詞相關用法。 5. 了解存在動詞的相關用法。 6. 透過文化相關課程了解日本文化。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	開課說明	評分說明、複習上學期相關課程。
	二	こ、そ、あ	この、その、あの相關句型及文法
	三	こ、そ、あ	ここ、そこ、あそこ相關句型及文法
	四	數字	0～1 億
	五	價錢、數字	このパンはいくらですか。
	六	價錢	このパンはいくらですか。
	七	星期相關說法	曜日。でした。～から～まで。
	八	日本文化	安排日本文化相關課程

	九	時間	1 時～12 時
	十	時間	月、日
	十一	形容詞	い形容詞
	十二	形容詞	い形容詞
	十三	形容詞	な形容詞
	十四	形容詞	な形容詞
	十五	存在動詞	あります、います。
	十六	存在動詞	あります、います。
	十七	期末考	期末評量
	十八	期末總結	總複習、補考等相關事宜。
學習評量	期中評量 70%（內含小考、作業、出缺席等）、期末考 30%。		
對應學群	外語		
備註	指定教材：《我的第一堂日語課》，瑞蘭國際有限公司。		

韓語

課程名稱	中文名稱： 韓語（上）		
	英文名稱： Korean		
授課年段	一上、二上		學分總數： 2
課程屬性	第二外語		
師資來源	外聘(其他)		
課綱核心 素養	A 自主行動：		
	B 溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與： C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	II-1 閱讀力：閱讀習慣、 V-2 表達力：言之有物、 V-3 表達力：有效溝通		
學習目標	1. 學習韓文字母與發音。 2. 初步了解韓語文法，日常生活常用句。 3. 讓學生開口用韓語進行簡單對話。 4. 認識韓國文化與東亞歷史，建立國際觀。 5. 培養主動思考主動學習的學生。 6. 能用韓語自我介紹。		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	韓文字母	母音 12 個

	二	韓文字母	一般子音 7 個
	三	韓文字母	一般子音 7 個
	四	韓文字母	雙子音 5 個
	五	韓文字母	雙母音 9 個
	六	韓文字母	尾音與聲音變化
	七	第一課	招呼 課文、文法
	八	第一課	聽力、口語、寫作
	九	第二課	日常生活 課文、文法
	十	地二課	聽力、口語、寫作
	十一	第三課	日期 星期 課文、文法
	十二	第三課	聽力、口語、寫作
	十三	第四課	位置 課文、文法
	十四	第四課	聽力、口語、寫作
	十五	第五課	一天生活 課文、文法
	十六	第五課	聽力、口語、寫作
	十七	第六課	買東西 課文、文法
	十八	第六課	聽力、口語、寫作
學習評量	作業：25% -每周都有 出席：5% -請假要提供假單 上課表現：30% -上課要認真練習 期末影片：40% -說韓語的影片		
對應學群	外語		

課程名稱	中文名稱：韓語（下）	
	英文名稱：korean	
授課年段	一下、二下	學分總數： 2
課程屬性	第二外語	
師資來源	外聘(其他)	
課綱核心素養	A 自主行動：	
	B 溝通互動： B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與： C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像	II-1 閱讀力：閱讀習慣、 II-2 閱讀力：解讀資訊、 II-3 閱讀力：轉化資訊、 V-1 表達力：書寫流暢、 V-2 表達力：言之有物、 V-3 表達力：有效溝通	
學習目標	1. 學習更多的韓文單字與文法。	

	2. 能自由地用學習的內容組成對話與韓國人溝通。		
	3. 能用韓文寫簡報。		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	第七課	週末 課文、文法
	二	第七課	聽力、口語、寫作
	三	第八課	休假 課文、文法
	四	第八課	聽力、口語、寫作
	五	您好！韓國語 2 第一課	約定 課文、文法
	六	第一課	聽力、口語、寫作
	七	第二課	場所和方向 課文、文法
	八	第二課	聽力、口語、寫作
	九	第三課	旅行 課文、文法
	十	第三課	聽力、口語、寫作
	十一	第四課	交通 課文、文法
	十二	第四課	聽力、口語、寫作
	十三	第五課	餐廳 課文、文法
	十四	第五課	聽力、口語、寫作
	十五	第六課	興趣 課文、文法
	十六	第六課	聽力、口語、寫作
	十七	第七課	家人 課文、文法
十八	第七課	聽力、口語、寫作	
學習評量	作 業：25% -每周都有 出 席：5% -請假要提供假單 上課表現：30% -上課要認真練習 期末報告：40% -說韓語的影片或用韓文寫成的簡報		
對應學群	外語		

西班牙語

課程名稱	中文名稱： 西班牙語（上）	
	英文名稱： Spanish	
授課年段	一上、二上	學分總數： 2
課程屬性	第二外語	
師資來源	外聘(其他)	
課綱核心	A 自主行動： A1. 身心素質與自我精進	

素養	B 溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達		
	C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作 C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	I -1 熱情探索、 I -2 學習力：主動學習、 II -1 閱讀力：閱讀習慣、 III -1 創造力：開放思維、III -2 演繹思維、IV -1 提出問題、IV -2 思考力：獨立思考、IV -3 反省思考、V -1 書寫流暢、V -3 表達力：有效溝通、 VI -3 品格力：內化實踐		
學習目標	1. 學習西班牙語發音。 2. 學習西班牙語語法(A1)。 3. 學習用西班牙語做自我介紹、年齡、職業、表達個人興趣。 4.認識西班牙文化		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	認識西班牙、認識學員
	二	發音 1Pronunciación	西班牙語發音基本功
	三	發音 2 Pronunciación	西班牙語發音基本功 2
	四	發音 3 Pronunciación	西班牙語發音挑戰
	五	第一課 Hola, ¿Qué tal?	打招呼問候及道別
	六	第一課 Hola, ¿Qué tal?	動詞 ser, tener, llamarse
	七	第一課 Hola, ¿Qué tal?	表達自己及詢問對方的名字
	八	文化海報周	製作文化海報
	九	文化海報周	製作及文化海報
	十	第一課 Hola, ¿Qué tal?	國家、國籍講法
	十一	第一課 Hola, ¿Qué tal?	表達自己及詢問及對方的國籍
	十二	第一課 Hola, ¿Qué tal?	數字、月份、冠詞
	十三	第一課 Hola, ¿Qué tal?	練習表達、詢問年齡和生日
	十四	第一課 Hola, ¿Qué tal?	練習介紹某人的姓名、年齡、國籍
	十五	文化講座	聖地雅哥朝聖之路
	十六	第二課¿Estás en casa?	表達偏好及意見
	十七	第二課¿Estás en casa?	描述物品及方位

	十八	第二課¿Estás en casa?	形容詞、名詞性數一致性
學習評量	平時作業成績：70% 文化海報成績：20% 學期末自我評量：10%		
對應學群	外語學群、文史哲學群、教育學群、財經學群		

課程名稱	中文名稱： 西班牙語（下）		
	英文名稱： Spanish		
授課年段	一下、二下		學分總數： 2
課程屬性	第二外語		
師資來源	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		
	B 溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達		
	C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作 C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像	I -1 熱情探索、I -2 學習力：主動學習、 II -1 閱讀力：閱讀習慣、 III -1 創造力：開放思維、III -2 演繹思維、IV -1 提出問題、IV -2 思考力：獨立思考、IV -3 反省思考、V -1 書寫流暢、V -3 表達力：有效溝通、 VI -3 品格力：內化實踐		
學習目標	1. 學習介紹自己和他人的外觀、個性 2. 熟悉西班牙語動詞變化：現在簡單時態 3. 學習使役動詞 Gustar 並表達喜好 4. 學習用西班牙語點餐		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複習	複習上學期課程進度
	二	第二課¿Estás en casa?	現在簡單式 Ar 結尾動詞
	三	第二課¿Estás en casa?	顏色形容詞應用
	四	第二課¿Estás en casa?	Be 動詞 Estar 用法
	五	第二課¿Estás en casa?	學習評量
	六	第三課 Es muy simpática	現在簡單式 Er, ir 結尾動詞
	七	第三課 Es muy simpática	常見外觀詞彙
	八	第三課 Es muy	練習描述自己和他人外觀

		simpática	
九	文化講座	歐洲歌唱大賽 Eurovision	
十	第三課 Es muy simpática	常見個性詞彙	
十一	第三課 Es muy simpática	描述自己和他人的個性	
十二	第三課 Es muy simpática	介紹家庭成員	
十三	成果發表周	製作描述家人、自己的文章	
十四	第四課 ¿Te gusta?	日常休閒活動詞彙	
十五	第四課 ¿Te gusta?	學習 Gustar 動詞來表達喜好	
十六	第四課 ¿Te gusta?	常見食品詞彙，並加深 Gustar 動詞用法	
十七	第四課 ¿Te gusta?	本日特餐詞彙並創造自己的菜單	
十八	第四課 ¿Te gusta?	練習餐廳點餐	
學習評量	平時作業成績：70%		
	自我介紹成果：20%		
	學期末自我評量：10%		
對應學群	外語學群、文史哲學群、教育學群、財經學群		

法語

課程名稱	中文名稱：法語（上）		
	英文名稱：French		
授課年段	一上、二上		學分總數：2
課程屬性	第二外國語文		
議題融入	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源	外聘(其他)		
課綱核心素養	A自主行動：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，B3. 藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3. 多元文化與國際理解，		
學生圖像	II-2閱讀力：解讀資訊，III-3創造力：創新思維，IV-1思考力：提出問題，VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標	1. 讓學生學會家庭及休閒生活會話。 2. 透過歌曲、影片、電影、PPT等，讓學生對法國文化更有興趣。		
	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	字母	26字母、基本打招呼+歌曲

教學大綱	二	打招呼	打招呼對話、打電話(字母打油詩)、數字0~10
	三	說再見	說再見與祝福、數字11~20、地圖1、課本1A生字、歌曲兩隻老虎
	四	他是誰	1A課文+習作、地圖2、數字21~30
	五	自我介紹	兩位學生自我介紹、母音、短篇動畫王子與公主1
	六	複習	助教自我介紹、口試練習與、賓果與圖字遊戲
	七	考試	1A口試、半母音、1B生字、我名叫伊蓮副歌
	八	音標	子音、1B課文+6文具及支援前線遊戲、王子與公主2
	九	這是什麼	1B文具+習作、Chanel PPT、法國名牌唸法1
	十	單數冠詞	1B習作、LV PPT、法國名牌唸法2、歌曲Sur le pont d' Avignon
	十一	考試	1B口試、亞維農介紹、法國名牌唸法3、米其林餐廳評比
	十二	複數冠詞、Il y a有	1C課文、歌曲香榭大道副歌、短篇動畫王子與公主3
	十三	第一單元複習	1C習作、複習、法語教室圖片與塞納河介紹
	十四	買麵包、蔬果	在法國生活對話、數字31~79+歐元、甜點Part I
	十五	耶誕節	法國耶誕節介紹、耶誕歌曲
	十六	家人	第二課課文、家人補充、外國人對法國人的刻板印象短片
	十七	期末考	期末考、耶誕動畫
	十八	影片欣賞	淘氣尼古拉
	十九		
	二十		
	二十一		

	二十 二		
學習評量	口語 40% 筆試20% 文化海報10% 期末考 30%		
備註			

課程名稱	中文名稱： 法語（下）		
	英文名稱： French		
授課年段	一下、二下	學分總數： 2	
課程屬性	第二外國語文		
議題融入	性別平等、多元文化、國際教育		
師資來源	外聘(其他)		
課綱核心素 養	A自主行動： 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, B3. 藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像	II-2閱讀力：解讀資訊, III-3創造力：創新思維, IV-1思考力：提出問題, VI-2品格力：關懷大我,		
學習目標	1. 讓學生學會家庭及休閒生活會話。 2. 透過歌曲、影片、電影、PPT等，讓學生對法國文化更有興趣。		
	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Etre動詞變化	複習、Etre漫畫插圖、賣場法食品
	二	下午茶	2A課文、搖籃曲Fais dodo、乳酪PPT
	三	地區美食	助教文化教學、Avoir片語漫畫插圖
	四	東西放在哪裡	2A習作、枕邊故事動畫1、數字80~100
	五	E-mail與照片	2B課文、兒歌Il court le furet
	六	考試	2A口試、枕邊故事動畫2
	七	方位介系詞	2B習作、甜點Part II
	八	普羅旺斯	2B習作、2C生字、普羅旺斯PPT
	九	旅遊地	助教文化教學+吃早餐漫畫

教學大綱	十	考試	2B口試、枕邊故事動畫3
	十一	單數主詞所有格	2C課文、習作、兒歌你們知道怎麼種甘藍菜嗎？
	十二	第一組動詞er結尾	2C習作、Alsace圖、尼斯PPT
	十三	第二單元複習	2C習作、複習、愛情提問短片、里昂PPT
	十四	考試	筆試、兒歌Tourne petit moulin、枕邊故事動畫4
	十五	週三下午做什麼	第三課、枕邊故事動畫4
	十六	複習	期末考複習、枕邊故事動畫5
	十七	期末考	期末考、枕邊故事動畫6
	十八	影片欣賞	天使的約定
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量	口語練習 40% 筆試20% 自我介紹作業15% 期末考 25%		
備註			

文字的聲音與台灣古典詩—書寫在地歌謠

課程名稱	中文名稱：文字的聲音與台灣古典詩—書寫在地歌謠	
	英文名稱：The Sound of Words: Writing the Local Melody	
授課年段	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性	專題探究	
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，	
	B 溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達， B3. 藝術涵養與美感素養，	
	C 社會參與： C2. 人際關係與團隊合作，	
學生圖像	I -3 學習力：解決問題， II-1 閱讀力：閱讀習慣， IV-3 思考力：反省思考， V-1 表達力：書寫流暢， VI-2 品格力：關懷大我，	
學習目標	1. 文字的聲音 藉由阮天豪「好好說話」TED 演說帶領學生進入文字的四聲、平仄、	

聲值，瞭解字音的的旋律；閱讀流行歌詞，分類歌詞的聲韻用法；運用文學語言節奏、對偶修辭，轉換字句，寫作對聯(鑲嵌)一幅。

2. 台灣漢詩

(1)學習台灣主題詩歌(移民、農植漢詩、新詩)，形成在地關懷，並使用空間書寫格式，完成一首在地歌謠。

(2).研讀台灣主題漢詩(經貿、災害)

，感知生活困境，辨析在地問題；並模仿杜甫、白居易社會詩的寫作手法，完成一篇社會寫實詩。

教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	文字的聲 音	手作介紹——說明作品與課程的關聯 TED 阮天豪 「好好說話」的重要
	二	文字的聲 音	古今四聲、平仄、聲值
	三	文字的聲 音	文字聲韻、歌詞與聲韻、分類歌詞押韻
	四	文字的聲 音	文學句法的語言節奏
	五	對偶、對 聯	對偶(平仄、詞性、字數、句數)
	六	對偶、對 聯	對聯創作
	七	對偶、對 聯	對聯創作
	八	台灣古典 詩	ORID、明鄭移民詩
	九	台灣古典 詩	外省移民詩、移工文學詩、九宮格的移民理解
	十	台灣古典 詩	清嶺農殖詩
	十一	台灣古典 詩	空間寫作法則
	十二	台灣古典 詩	圖繪在地農植、寫作台灣農業、在地(空間)歌謠 書寫
	十三	台灣古典 詩	地礦農經詩

	十四	台灣古典詩	天災人禍詩
	十五	台灣古典詩	杜甫、白居易社會寫實詩
	十六	台灣古典詩	杜甫、白居易社會寫實詩、社會寫實詩創作
	十七	台灣古典詩	社會寫實詩創作
	十八	評量	總結性評量
學習評量	總結性評量 100%		
對應學群	藝術、大眾傳播、文史哲、		

學校後面有大河--基隆河的水文特色與地形模型

課程名稱	中文名稱： 學校後面有大河--基隆河的水文特色與地形模型		
	英文名稱： An Exploration of the Keelung River Nearby		
授課年段	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性	跨領域/科目專題		
師資來源	校內跨科協同		
課綱核心素養	A 自主行動：		
	B 溝通互動：		
	C 社會參與： C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像	I -2 學習力：主動學習		
學習目標	1、認識本校周遭環境，培養在地精神。 2、並重教學與實作，落實由做中學的概念。 3、了解環境變遷與「人」在其中的扮演的角色		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識同學、分組、分享認識的河流	認識同學、分組、分享認識的河流
	二	基隆河人文環境介紹	基隆河人文環境介紹
	三	河濱公園、林安泰古厝	河濱公園、林安泰古厝
	四	基隆河水文變遷	基隆河水文變遷
	五	基隆河堤防高度測量	基隆河堤防高度測量
	六	水質檢測與水汙染	水質檢測與水汙染
	七	影片分享永不妥協	影片分享永不妥協

	八	迪化汙水處理廠參訪	迪化汙水處理廠參訪
	九	水質檢測	水質檢測(酸鹼度、溶氧、濁度、鹽度、導電度、懸浮固體)
	十	水質檢測	水質檢測(酸鹼度、溶氧、濁度、鹽度、導電度、懸浮固體)
	十一	水質檢測	水質檢測(酸鹼度、溶氧、濁度、鹽度、導電度、懸浮固體)
	十二	基隆河立體地形圖製作	基隆河立體地形圖製作
	十三	基隆河立體地形圖製作	基隆河立體地形圖製作
	十四	基隆河立體地形圖製作	基隆河立體地形圖製作
	十五	基隆河立體地形圖製作	基隆河立體地形圖製作
	十六	基隆河立體地形圖製作	基隆河立體地形圖製作
	十七	三腳渡天德宮	三腳渡天德宮
	十八	期末分享	期末分享
學習評量	作業 30% 課堂表現 30% 模型製作 40%		
對應學群	醫療衛生、地球環境		

看影片學物理

課程名稱	中文名稱:看影片學物理		
	英文名稱:Learning Physics by watching movie		
學分		開課制度	<input checked="" type="checkbox"/> 學期制 <input type="checkbox"/> 學年制
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 個別內聘教師 <input type="checkbox"/> 外聘教師 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校跨科協同 <input type="checkbox"/> 其他:_____		
課程發展團隊	教師社群團隊:_自然科教學研究會_____(請填寫社群名稱,學科教學研究會亦可) 社群成員:_本校物理科老師_____ 課程負責人: __林詠恩_____		

預計授課學年度	預計於 110__學年度開課	預計授課對象 (開課以 2 學分為原則，1 節課 1 學分)	<input type="checkbox"/> 高一 A 群(一學期 2 學分) <input checked="" type="checkbox"/> 高一 B 群(一學期 2 學分) <input type="checkbox"/> 高二第一二班群(一學期 2 學分) <input type="checkbox"/> 高三第三四班群(一學期 1 學分)
課程類型	<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"/> 職涯試探 <input checked="" type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
課綱核心素養	A 自主行動	<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	
	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 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：學習核心關鍵能力與能力指標之對應	核心能力	能力指標	
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input type="checkbox"/> I-3 解決問題	
	II 閱讀力	<input type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input checked="" type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input type="checkbox"/> II-3 轉化資訊	
	III 創造力	<input type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III-3 創新思維	
	IV 思考力	<input type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input type="checkbox"/> IV-3 反省思考	
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input checked="" type="checkbox"/> V-3 有效溝通	
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐	

學習目標	1.藉由實體、多媒體的引入，提升學生對物理的學習興趣。 2.結合影視劇情的呈現，建立學生尺度觀念，簡介力學、電磁學、聲學與光學在生活中的運用。		
教學大綱	週次	單元/主題	單元大綱
	1	科學魔術秀	增加對幾何光學現象的理解。
	2	磁浮陀螺	了解磁力相關應用
	3	隱形斗篷	透過小說科幻產品，了解隱形原理
	4	哆啦 A 夢	介紹近代物理相關內容
	5	金屬屏蔽	了解放電現象及金屬屏蔽效應
	6	聲波砲彈	介紹空氣砲的形成原理
	7	三個傻瓜	了解電流性質
	8	電流上身	了解電的相關魔術及性質
	9	少林足球	介紹萬有引力原理及重力加速度性質
	10	玻璃修復術	增加學生對物質折射率的理解
	11	大氣壓力	介紹大氣壓力的科學實驗
	12	重心魔術	介紹牛頓力學中重心、質心等觀念
	13	葉問	讓學生了解武術中力的分析與結構
	14	鋼鐵人	了解與「音波」相關的知識
	15	功夫	劇情中小刀的反射、凸面鏡的反射，介紹光學相關知識
	16	超人鋼鐵英雄	探討太陽能－地球未來能源的希望。
	17	海賊王	數量即是決定一個效果否可行的重要依據，希望同學能夠藉由分析了解數量級的重要性。
18	金牌運動員	探討運動學時間速度速度加速度關係	
評量方式 (含估分)	■課堂參與 50% ■小組學習單 50%		

比例)	
資源配合	物理教室(影音播放設備)
課程與大學18學群之對應(至多6項)	<input type="checkbox"/> 資訊學群 <input type="checkbox"/> 工程學群 <input checked="" type="checkbox"/> 數理化學群 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生學群 <input type="checkbox"/> 生命科學學群 <input type="checkbox"/> 農林漁牧學群 <input type="checkbox"/> 地球與環境學群 <input type="checkbox"/> 建築與設計學群 <input type="checkbox"/> 藝術學群 <input type="checkbox"/> 社會與心理學群 <input type="checkbox"/> 大眾傳播學群 <input type="checkbox"/> 外語學群 <input type="checkbox"/> 文史哲學群 <input type="checkbox"/> 教育學群 <input type="checkbox"/> 法政學群 <input type="checkbox"/> 管理學群 <input type="checkbox"/> 財經學群 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動學群
過去開課狀況	<input type="checkbox"/> 曾於_109__學年度開課，課程名稱:物理專題研究討論 <input type="checkbox"/> 曾有公開授課，時間:_____ <input type="checkbox"/> 曾有外聘專家諮詢，時間:_____ <input type="checkbox"/> 有單元教學設計，共____份
備註	

臺灣妖怪學

課程名稱	中文名稱：臺灣妖怪學	
	英文名稱：The Study of Taiwan Legends of Elfs And Goblins	
授課年段	一上、一下	學分總數：2
課程屬性	專題探究	
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		
	B 溝通互動： 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		
學生圖像	I -1 學習力：熱情探索、 II -2 閱讀力：解讀資訊、 III -2 創造力：演繹思維、 IV -1 思考力：提出問題、 V -1 表達力：書寫流暢、 VI -2 品格力：關懷大我		
學習目標	1. 能閱讀圖表資料，加以歸納、分析、運用。 2. 能以基礎的人文研究方法，從事簡單的社會科學研究。 3. 能認識台灣經典妖怪傳說，並以文學技巧加以改寫、創作。 4. 能企劃活動，並能在過程中與同儕溝通、協調，最後完整執行。 5. 能針對跨文化或跨時代的妖怪傳說文本，加以分析、比較異同。 6. 通過對台灣妖怪的認識，建立文化傳承，厚植熱愛鄉土的情操。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣妖怪傳說與人類學	台灣虎姑婆故事、文化人類學
	二	台灣妖怪綜覽	[台灣妖怪地圖]桌遊體驗、個人報告
	三	妖怪分類學	分類學基礎、小組實作、敘事脈絡
	四	台灣妖怪傳說與社會學	妖怪傳說背景介紹、相關論文討論
	五	台灣妖怪與歷史學	航海、明清至日治時期妖怪傳說
	六	跟著妖怪做公益	行銷學簡介、庇護工場門市參訪
	七	台灣妖怪內容行銷實作(一)	曼陀羅圖創意發想、故事脈絡設計
	八	台灣妖怪內容行銷實作(二)	妖怪故事與圖像設計實作
	九	台灣妖怪內容行銷發表	小組作品分享及理念報告
	十	台灣妖怪與動畫妖怪	經典動畫妖怪、妖怪古今形象演變
	十一	台灣妖怪的通關密語	母題與民間文學、[說妖]桌遊體驗
	十二	台灣妖怪紙上現形	同學作品分析及互評、作家作品分析
	十三	台灣妖怪的社會投射	聊齋諷諭傳統、小組討論
	十四	當代台灣妖怪書寫	何敬堯作品賞析、唯妖論短篇節選
	十五	台灣妖怪與都市傳說	台日經典都市傳說、妖怪圖像創作史
	十六	妖怪在創作中的再現	妖怪圖像設計實作
	十七	台北妖怪傳說與文化地景	台北妖怪傳說、妖怪地圖繪製
	十八	台灣妖怪與當代生活	當代妖怪手遊與實境遊戲分析

學習評量	心得撰寫 5%、極短篇創作 10%、文本分析 10%、圖表統整設計 10% 問卷設計與分析 15%、旅遊企劃設計 15%、期中測驗 15%、期末報告 20%
對應學群	藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育

歷史電影院

課程名稱	中文名稱：歷史電影院		
	英文名稱：Watching Movies and Learning History		
授課年段	一上、一下		學分總數：2
課程屬性	通識性課程		
師資來源	校內單科		
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進，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，B3.藝術涵養與美感素養，		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像	I-1 學習力：熱情探索，I-2 學習力：主動學習，II-1 閱讀力：閱讀習慣，II-2 閱讀力：解讀資訊，III-1 創造力：開放思維，IV-1 思考力：提出問題，IV-3 思考力：反省思考，V-2 表達力：言之有物，VI-2 品格力：關懷大我，		
學習目標	1. 透過電影賞析及討論，讓學生更深入了解影片中呈現的歷史內涵與意識，期能培養學生深度的歷史思維及見解。 2. 運用各類題材電影討論不同議題，讓學生以更寬廣的視野來提升其歷史的認知，深化學生的思考與想像，培養其思辨能力，擴展學生視野。 3. 經由小組討論及上台發表，訓練學生的獨立思考及口語表達能力，培養學生綜合統整以及創意思考能力。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程說明、自我介紹、分組活動
	二	電影賞析	結合「啟蒙運動與法國大革命」課綱進行影片：《悲慘世界》欣賞
	三	電影分享與討論	教師分享及小組討論相關議題
	四	電影賞析	結合「美國獨立運動」課綱進行影片：《決戰時刻》欣賞
	五	分組報告與討論	分組報告、討論與學習單書寫

	六	電影賞析	結合「世界大戰」課綱 進行影片：《大敵當前》欣賞
	七	電影分享與討論	教師分享及小組討論相關議題
	八	電影賞析	結合「猶太人集中營」課綱 進行影片：《穿著條紋衣的男孩》欣賞
	九	分組報告與討論	分組報告、討論與學習單書寫
	十	電影賞析	結合「1960 年代」課綱 進行影片：《阿甘正傳》欣賞
	十一	電影分享與討論	教師分享及分組討論相關議題
	十二	電影賞析	結合「黑人民權運動」課綱 進行影片：《姐妹》欣賞
	十三	分組報告與討論	分組報告、討論與學習單書寫
	十四	電影賞析	結合「伊斯蘭文化」課綱 進行影片：《天外飛來一隻豬》欣賞
	十五	電影分享與討論	教師分享及分組討論相關議題
	十六	電影賞析	結合「當代議題」課綱 進行影片：《貧民百萬富翁》欣賞
	十七	分組報告與討論	分組報告、討論與學習單書寫
	十八	綜合討論	爆米花電影院
學習評量	個人表現 50%（包含學習單、課堂參與及表現） 團體表現 50%（包含團體小組活動、專題報告、個人口頭報告表現）		
對應學群	社會與心理學群、大眾傳播學群、文史哲學群		
備註			

創意機器人(含 AI 微課程)

課程名稱	中文名稱： 創意機器人	
	英文名稱： Creative Robot Design & Programming	
授課年段	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性	實作(實驗)	
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： C2. 人際關係與團隊合作	
學生圖像	I -2 學習力：主動學習、 I -3 學習力：解決問題、 II-2 閱讀力：解讀資訊、 II-3 閱讀力：轉化資訊、 III-3 創造力：創新思維、 IV-1 思考力：提出問題、 IV-2 思考力：獨立思考、 V-3 表達力：有效溝通	
學習目標	1 了解程式設計的原理。 2 認識如何自學程式設計。 3 學習基本的程式設計語言及指令。 4 能應用程式設計解決問題。 5 學習如何團隊合作，有效解決問題。 6 培養自學電腦及程式設計的能力。	
教學大綱	週次/ 序	單元/主題
	一	機器人課程簡介
	二	感應器介紹+聲控機器人製作
	三	機器人程式設計及實作挑戰
	四	機器人程式設計及實作挑戰
	五	機器人程式設計及實作挑戰
	六	機器人程式設計及實作挑戰
	七	機器人程式設計及實作挑戰
	八	機器人程式設計及實作挑戰
	九	機器人程式設計及實作挑戰
	十	機器人程式設計及實作挑戰
	十一	機器人程式設計及實作挑戰
	十二	機器人程式設計及實作挑戰
	十三	機器人程式設計及實作挑戰
		內容綱要
		機器人簡介及課程說明
		聲控機器人競賽
		接近小人
		搶救核災取核廢料-光感應器應用
		機器器跑操場-單光感應器 雙光感應器應用
		機器器跑操場(負重賽跑)
		投籃機器人設計(二分球運球投籃)
		投籃機器人設計(三分球投籃)
		運球投籃機器人競賽(防守投籃)
		火星任務 Curiosity 探測(取物定位)
		火星任務 Curiosity 探測(礦物收集)
		巡曳機器人(機器人排除障礙賽)
		機器人相撲賽(預賽)

		挑戰	
	十四	機器人程式設計及實作挑戰	機器人相撲賽(決賽)
	十五	機器人程式設計及實作挑戰	App Inventor 簡易程式設計
	十六	機器人程式設計及實作挑戰	手機按鈕控制機器人動作程式設計
	十七	機器人程式設計及實作挑戰	手機遙控機器人_重物搬運
	十八	機器人程式設計及實作挑戰	手機遙控機器人_跑跑卡丁車
	十九	機器人影片欣賞	AI 人工智慧或瓦力影片欣賞
	二十	期末成果發表與檢討	學習歷程檔案製作及整理
學習評量	1 個人作業 20% (影片欣賞學習單及學習歷程成果) 2 上課表現 30% (上課參與、分組個人貢獻及團隊精神成績) 3 競賽成績 50% (機器人分組競賽成績)		
對應學群	資訊、工程		

醫療文化與健康

課程名稱	中文名稱： 醫療文化與健康	
	英文名稱： Medical culture and health	
授課年段	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性	通識性課程	
師資來源	校內單科	
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	I -1 學習力：熱情探索、 I -2 學習力：主動學習、 II -1 閱讀力：閱讀習慣、 II -2 閱讀力：解讀資訊、 III -1 創造力：開放思維、 III -2 創造力：演繹思維、 IV -1 思考力：提出問題、 IV -2 思考力：獨立思考、 IV -3 思考力：反省思考、 V -1 表達力：書寫流暢、 V -2 表達力：言之有物、 VI -1 品格力：悅納小我	

學習目標	1、醫療文化與健康之認知及多元觀點。 2、建立關懷包容之態度且能尊重身體美學及性別文化 3、了解身體非語言之生動資訊並提升對人的觀察技巧。 4、增進對醫療專業與倫理的認識。 5、對生命進行省思與內化實踐的改變。 6、透過覺察來愛護身體並建立健康自我管理的能力。 7、藉由探究與參訪了解未來升學之趨勢。		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	醫療文化與知性	與身體的對話
	二	醫療文化與知性	探索腦科學的奧妙
	三	醫療文化與知性	看穿身體的真實訊息—讀心術
	四	醫療文化與感性	正向心理學『勇於築夢讓夢想起飛』
	五	醫療文化與感性	《醫學 VS 文學》笑看人生…
	六	醫療文化與感性	身體意象與整形革命
	七	醫療文化與關懷	讓愛超越一輩子《從醫療實務談器官捐贈》
	八	醫療文化與關懷	幸. 不幸福由你決定
	九	醫療文化與探究	致命盛宴之狂牛症
	十	醫療文化與探究	高齡失智風暴
	十一	醫療文化與科技	預知一生的基因檢測
	十二	醫療文化與科技	遠距智慧與再生醫療
	十三	醫療文化與視讀	醫療產業中的案例探討

	十四	醫療文化與視讀	醫療產業中的身體界線
	十五	醫療文化與視讀	醫療產業中的專業倫理
	十六	探究與參訪	參訪北市合宜輔具中心與體驗『趣』
	十七	探究與參訪	參訪—國立臺北護理健康大學『新』思路
	十八	消費與醫療行為	專題探討
	十九	健康活力美	專題探討
	二十	當科技遇上健康	專題探討
	二十一	報告與討論	期末評量
	二十二	報告與討論	期末評量
學習評量	1. 課堂出席參與及表現 30% 2. 透過覺察與口頭報告分享 30% 3. 期末透過簡報進行總結評量 40%		
對應學群	醫療衛生、生命科學、社會心理		

創意設計與製作

課程名稱	中文名稱：創意設計與製作	
	英文名稱：Statistics is funny	
授課年段	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性	實作(實驗)	
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： 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	
學生圖像	I -1 熱情探索、I -2 主動學習、I -3 解決問題、II -2 解讀資訊、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-2 言之有物、V-3 有效溝通、VI-1 悅納小我、VI-3 內化實踐	
學習目標	1. 透過實作活動，引導學生創意思考、設計，並製作出個人與小組設計之作品。	

	2. 學習視圖與製圖，表達設計的構想，並依需求與限制、考量可行性加以修正完成其設計圖。		
	3. 瞭解並運用機構與結構，經小組討論再實作，培養思考、應用及溝通能力。		
	4. 正確且安全操作手工具及電動機具，培養實作能力。		
	5. 從做中學，整合所學知識理論，解決問題、達到創新。		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	1	課程介紹；創意思考方法	課程介紹及實作活動討論；創意思考的策略與技法介紹及實作
	2	作品設計初步討論	討論作品類型、發展作品方案；識圖與製圖
	3	作品需求分析	蒐集資訊、需求與市場分析；作品設計功能分析、材料選用；繪製作品設計圖
	4	作品相關知識及原理；工具操作	創意思考導入，相關知識與原理講述；手工具、線鋸機安全操作與維護教學 作品機構與結構知識與實作
	5	工具操作；基本題實作	電動機具安全操作與維護教學；基本題 1 實作
	6	作品製作	作品機構與結構知識複習；設計/解決問題流程導入實作；基本題 2 設計圖修正並確認
	7		建立模型及可行性分析；基本題 2 實作
	8		作品實作
	9		作品實作
	10		作品實作
	11		作品實作；建置測試場地
	12		作品實作與測試
	13	作品測試、檢討	作品測試、紀錄並修正；小組題各組互相討論
	14	作品修正	作品修正、最佳化
	15	作品修正與測試	作品第二次測試
	16	學習歷程製作	製作學習歷程檔案
	17	期末成果發表準備	基本題及作品準備
18	期末成果發表	基本題及作品展示；作品的口頭報告	
學習評量	1. 上課表現 35%（課程參與度、工具的正确操作與維護、學習態度） 2. 作品 50%（學習單、作品）		

	3. 期末發表 15%（作品發表、口頭報告）
對應學群	藝術
備註	

C/C++語言程式設計

課程名稱	中文名稱：C 語言程式設計		
	英文名稱：Programming Design by C/C++ Language		
授課年段	一上、一下		學分總數：2
課程屬性	實作(實驗)		
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		
	B 溝通互動：B2. 科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像	I-2 學習力：主動學習、I-3 學習力：解決問題、II-2 閱讀力：解讀資訊、II-3 閱讀力：轉化資訊、III-2 創造力：演繹思維、III-3 創造力：創新思維、IV-1 思考力：提出問題、IV-2 思考力：獨立思考、IV-3 思考力：反省思考、V-3 表達力：有效溝通、VI-3 品格力：內化實踐		
學習目標	1. 以初學者為基準，學習 C/C++ 語言的程式語法，教導如何撰寫程式，進行資料輸入、資料處理、邏輯控制等基礎運算。 2. 透過大量的撰寫程式，增進程式設計與邏輯能力。進而培養資訊應用分析、問題解決、團隊合作的能力。		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	C 語言簡介、工作環境介紹、第一個 C 語言程式
	二	資料型態與輸入輸出	資料型態介紹、輸入輸出概念與語法
	三	變數的使用	數字、字元及布林代數
	四	運算子與運算式	運算子型態與順序
	五	亂數的使用	亂數函數的定義與規則
	六	流程圖	流程圖圖示介紹與練習
	七	選擇結構(一)	介紹 if 及 else 語法與練習
	八	選擇結構(二)	介紹 switch 語法與練習
	九	重複結構(一)	介紹 for 迴圈語法與練習

	十	重複結構(二)	介紹 while、do-while 迴圈語法與練習
	十一	重複結構(三)	介紹多重迴圈語法與練習
	十二	綜合練習(一)	練習選擇與重複結構
	十三	綜合練習(二)	練習選擇與重複結構
	十四	陣列	介紹陣列語法與練習
	十五	排序	介紹排序方式與練習
	十六	函數	介紹 C 語言函數用法與練習
	十七	綜合練習(三)	練習陣列、排序與函數之應用
	十八	期末檢討	課程總結
學習評量	課程實作練習 50%、上課態度與表現 30%、期末綜合練習 20%		
對應學群	資訊、工程、數理化、醫療衛生、生命科學、管理		

光電科技應用與實作

課程名稱	中文名稱： 光電科技應用與實作		
	英文名稱： Demonstration and Applications of Opto-Electric Technology		
授課年段	一上、一下、三上、三下		學分總數： 2
課程屬性	實作(實驗)		
師資來源	外聘(大學)		
課綱核心素養	A 自主行動： A2. 系統思考與問題解決		
	B 溝通互動： B2. 科技資訊與媒體素養		
	C 社會參與： C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像	III-3 創造力：創新思維，IV-1 思考力：提出問題，IV-3 思考力：反省思考，V-2 表達力：言之有物		
學習目標	1. 透過小組進行光電感測元件與實作，進而認識半導體工業 2. IC 設計概論 3. 生活應用設計實作		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	半導體科技	從原子論到半導體科技的發展 課堂分組、資料研討與上台報告
	二	材料概論	以課程包動手實作與實際體驗課程，讓學生認識導體、半導體與絕緣體
	三	光電感測器(一)	認識可變電阻與分壓分流電路 課堂分組、資料研討與上台報告

四	光電感測器(二)	認識光敏電阻/發光二極體/鐳射二極體 課堂分組、資料研討與上台報告
五	光電感測器(三)	認識雙極性電晶體/光偵測器 課堂分組、資料研討與上台報告
六	IC 與生活	認識半導體的應用-積體電路
七	IC 設計概論	IC 設計在做甚麼
八	積體電路製程	利用黏土體驗電晶體製程 課堂分組、資料研討與上台報告
九	設計思考	創作發想 課堂分組、資料研討與上台報告
十	光電感測應用實驗(一)	訊號發射器
十一	光電感測應用實驗(二)	訊號接受器
十二	光電感測應用實驗(三)	鐳戰遊戲道具製作 課堂分組、資料研討與上台報告
十三	創意實作(一)	實作
十四	創意實作(二)	實作
十五	創意實作(三)	實作
十六	成果發表	成果發表會
十七	最終課程心得與分享	學生間進行交流近期課程心得
十八	最終課程心得與分享	學生間進行交流近期課程心得
學習評量	課堂分組討論與實作(30%)、上台報告(30%)、期末成果發表(40%)	
對應學群	資訊、工程、數理化	
備註	大學策略聯盟-大同大學師資團隊授課	

橋牌與數學

課程名稱	中文名稱	橋牌與數學		
	英文名稱	Bridge and Mathematic		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入)2
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			
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	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	
	C 社會 參與	C2.人際關係與團隊合作	
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 -2 演繹思維, IV -1 提出問題, IV -2 獨立思考, V -2 言之有物, V -3 有效溝通, VI -1 悅納小我, VI -2 關懷大我, VI -3 內化實踐		
學習目標	一、培養學生邏輯思考與整合的能力。 二、培養學生解決問題的能力。 三、培養學生樂於分享學習經驗與統整生活實踐。		
教學大綱	週 次 / 序	單元/主題	內容綱要
	1	合約橋牌	叫牌制度(I)
	2	叫牌制度(I)	第一次開叫
	3	叫牌制度(II)	答叫
	4	叫牌制度(III)	開叫者的再叫
	5	叫牌制度(IV)	答叫者的再叫
	6	叫牌制度(V)	競叫
	7	機率分配(I)	機率分配在主打下的選擇
	8	機率分配(II)	機率分配在主打下的選擇
	9	主打技巧(I)	就機率而言莊家如何增加贏墩
	10	主打技巧(II)	就機率而言莊家如何增加贏墩
	11	首引原則(I)	首引原則(I) 防家就叫牌過程推理 首引出對防加有利的牌張
	12	首引原則(II)	防家就叫牌過程推理 首引出對防加有利的牌張
	13	主打練習(I)	分組練習主打
	14	主打練習(II)	分組練習主打
	15	主打練習(III)	分組練習主打
	16	主打練習(IV)	分組練習主打

	1 7	期末報告(I)	分組報告
	1 8	期末報告(II)	分組報告
學習評量 (包含百分比例)	1. 電腦作業 30% 2. 平時測驗 30% 3. 期末分組報告 40%		
備註	跑班選修		

文創商品設計~經典與時尚

課程名稱	中文名稱： 文創商品設計~經典與時尚		
	英文名稱： Cultural and Creative Product Design		
授課年段	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性	實作(實驗)		
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、 B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與： C2. 人際關係與團隊合作		
學生圖像	I -1 學習力：熱情探索、 I -2 學習力：主動學習、 I -3 學習力：解決問題、 II-3 閱讀力：轉化資訊、 III-1 創造力：開放思維、 III-3 創造力：創新思維、 IV-2 思考力：獨立思考、 V-3 表達力：有效溝通、 VI-2 品格力：關懷大我		
學習目標	1. 認識臺灣文化特色與傳統在地視覺文化，提升學生對在地文化價值的認同與 尊重。 2. 透過各種創意發想與媒材設計重新詮釋臺灣特色代表與傳統文化及視覺圖像，使學生體會文化創意的意涵，並增強學生文化的深度與廣度。 3. 了解傳統文化美學，尊重在地人文發展，並思考傳統文化元素在現代設計的運用與發展，進而增進學生創意發想及文化商品設計的整體概念與執行能力。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	文創商品設計概述

	二	臺灣文創意象探討	臺灣特色資料蒐集及整合分享討論，並延伸思考特色圖像造型設計
	三	臺灣文創意象設計	文化與視覺意象美感整合概要
	四	文創主題造型設計	臺灣意象視覺圖像造型設計
	五	文創商品設計	臺灣特色文創圖像延伸應用與企劃
	六	文創商品設計	文創特色圖像應用商品繪製(帽子、鉛筆袋、環保袋)-構圖設計
	七	文創商品設計	文創特色圖像應用商品繪製(帽子、鉛筆袋、環保袋)-彩繪
	八	文創商品設計	文創特色圖像應用商品繪製(帽子、鉛筆袋、環保袋)-成品
	九	立體文創商品設計	文創公仔設計-從平面到立體創造
	十	立體文創商品設計	文創公仔設計-基底結構
	十一	立體文創商品設計	文創公仔製作-大體塑造
	十二	立體文創商品設計	文創公仔製作-細節修飾
	十三	立體文創商品設計	文創公仔製作-上色工法
	十四	文創設計數位整合	文創作品拍攝與延伸商品設計
	十五	文創整合設計	延伸商品設計數位影像製作
	十六	文創整合設計	延伸商品設計及圖文編輯海報製作
	十七	發表與展出	文創系列作品展出企畫
	十八	發表與展出	文創系列作品佈置展演
學習評量	1. 課堂參與 10% 2. 文創商品設計實作成果 60% 3. 文創系列設計數位整合 20% 4. 展演佈置與成果發表 10%		
對應學群	建築設計、藝術、文史哲、教育		

專利與生活

課程名稱	中文名稱： 專利與生活		
	英文名稱： Patents and Life		
授課年段	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性	通識性課程		
師資來源	外聘(大學)		
課綱核心素養	A 自主行動： A2. 系統思考與問題解決		
	B 溝通互動： 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		
學生圖像	I -1 熱情探索 I -2 主動學習 II-2 解讀資訊 IV-1 提出問題 IV-2 獨立思考 IV-3 反省思考 VI-1 悅納小我 VI-2 關懷大我 VI-3 內化實踐		
學習目標	透過簡單的案例說明，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親權判斷方式，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/序	單元/主題	內容綱要
	一	甚麼是專利?	認識專利權
	二	專利有什麼用?	認識專利權制度
	三	我的創意能申請哪一種專利?	認識專利的種類與保護
	四	有專利的商品會比較好用嗎?	專利的迷思
	五	我的創意是否被人申請專利了?	如何做專利檢索
	六	如果想申請專利，該如何進行?	認識專利說明書撰寫
	七	你玩過寶可夢遊戲嗎?	認識專利與侵權
	八	怎麼判斷寶可夢遊戲是否侵權?	認識專利侵權鑑定
	九	期中考	期中考
	十	怎麼判斷別人侵害我的專利權?	專利侵權案例研討
	十一	專利侵害賠償金都很高嗎?	認識專利戰

	十二	專利戰就在你身邊?	專利訴訟案例研討
	十三	我的創意可以申請專利嗎?	專利適格標的
	十四	我的創意可以變成專利嗎?	專利要件-產品利用性
	十五	我的創意可以變成專利嗎?	專利要件-新穎性
	十六	我的創意可以變成專利嗎?	專利要件-進步性
	十七	專利之外還有?	認識智慧財產權
	十八	期末考	期末考
學習評量	期中考 30%、期末考 30%、課堂參與 40%		
對應學群	資訊、工程、數理化		
備註	跨校線上課程		

科技倫理

課程名稱	中文名稱	科技倫理		
	英文名稱	Technological Ethics		
授課年段	一上，一下		學分數	2
課程屬性	專題探究			
師資來源	外聘(大學)			
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	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)	學習力，閱讀力，創造力，思考力，表達力，品格力			
學習目標	本課程的教學目標囊括三個部分。第一部分是基礎的倫理理論及道德哲學的介紹。第二部分是賽局理論與倫理的關聯性，以及行為倫理學的介紹。第三部分則是探討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，以及現實社會中常見的倫理問題。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，並輔以大量的案例討論，希望使同學們能夠了解不同價值選擇背後的原因及產生的結果，以面對科技時代的各項倫理議題所帶來的挑戰。		
教學大綱	週次 / 序	單元/主題	內容綱要
	1	課程簡介 / 倫理學簡介	◎倫理的意義與重要性 ◎倫理之外其他規範性原則 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017).
	2	倫理學簡介	◎倫理原則應有的特徵 ◎評估倫理的面向 ◎倫理學三大分類：規範倫理學、後設倫理學及應用倫理學 ◎道德判斷的三大理論：目的論、義務論及德行論 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017). ★林火旺，《基本倫理學》(導論)，三民書局(2009)。
	3	效益主義、康德倫理觀	◎效益主義及其案例 ◎康德倫理觀及其案例 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017). ★林火旺，《基本倫理學》(第一篇第二章及第三章)，三民書局(2009)。 ★桑德爾著，樂為良譯，《正義：一場思辨之旅》(第二章及第五章)，雅言文化(2011)。
	4	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 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017). ★林火旺，《基本倫理學》(第一篇第四章)，三民書局(2009)。 ★桑德爾著，樂為良譯，《正義：一場思辨之旅》(第三章)，雅言文化(2011)。
	5	羅爾斯正義	◎羅爾斯正義論及其案例

	論、社群主義	<p>◎社群主義者的倫理觀</p> <p>★Rawls, J., A Theory of Justice, Revised Ed. (1999).</p> <p>★桑德爾著，樂為良譯，《正義：一場思辨之旅》(第六章及第九章)，雅言文化(2011)。</p>
6	賽局理論簡介	<p>◎賽局理論簡介</p> <p>◎賽局模型及相關倫理案例：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</p> <p>★約書亞·格林著，高忠義譯，《道德部落》，新北市：商周 (2015)。</p> <p>★龐士東著，葉家興譯，《囚犯的兩難—賽局理論與數學天才馮紐曼的故事》，左岸文化 (2007)。</p>
7	行為倫理學	<p>◎行為倫理學簡介</p> <p>◎社會資本、信任、從眾、推力</p> <p>◎促進與培養道德的方法</p> <p>★Camerer, C. F., Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction, Princeton University Press, NJ (2003).</p> <p>★理查·塞勒著，劉怡女譯，《不當行為：行為經濟學之父教你更聰明的思考、理財、看世界》，先覺出版 (2016)。</p>
8	推力案例設計	◎分組活動，針對實際問題進行推力設計
9	大數據、演算法，和人工智慧的倫理議題	<p>◎大數據的特點</p> <p>◎大數據及演算法的倫理爭議實例</p> <p>◎人工智慧的倫理議題</p> <p>★凱西·歐尼爾著，許瑞宋譯，《大數據的傲慢與偏見：一個圈內數學家對演算法霸權的警告與揭發》，台北市：大寫出版 (2017)。</p>
10	科技壟斷的倫理議題	<p>◎技術壟斷的定義</p> <p>◎泰勒主義、技術愛慕者、盧德主義</p> <p>◎技術壟斷實例</p>
11	生物科技的倫理議題	<p>◎超級運動員與完美音樂家</p> <p>◎基因改良與基因篩選嬰兒</p> <p>◎基改食物、代理孕母、安樂死</p> <p>★桑德爾著，黃慧慧譯，《反對完美：科技與人性的正義之戰》，台北市：博雅書屋 (2013)。</p>
12	學術倫理	◎學術倫理的範疇與重要性

			<p>◎三大學術不倫行為</p> <p>★Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering and Institute of Medicine of the National Academies, On being a scientist: A guide to responsible conduct in research, 3rd Ed., The National Academics Press, Washington (2009).</p> <p>★台灣聯合大學系統信義榮譽講座編輯小組，《研究倫理教學手冊》，台北：台灣聯合大學系統 (2015)。</p>
	13	學術倫理	<p>◎作者身分議題</p> <p>◎其他學術倫理爭議</p> <p>◎實際案例介紹</p> <p>★ Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering and Institute of Medicine of the National Academies, On being a scientist: A guide to responsible conduct in research, 3rd Ed., The National Academics Press, Washington (2009).</p> <p>★台灣聯合大學系統信義榮譽講座編輯小組，《研究倫理教學手冊》，台北：台灣聯合大學系統 (2015)。</p>
	14	學術倫理案例討論	◎分組活動，討論學術倫理實際案例
	15	期中考試	◎分組活動，討論學術倫理實際案例
	16	世界咖啡館	◎分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果
	17	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
	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 (包含百分比例)	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%
對應學群	資訊、數理化、社會心理、教育、法政
備註	<p>本課程歡迎所有類組的同學選修。以下本課程的特殊教學設計</p> <p>1. 隨堂案例討論 倫理議題往往需要抉擇與判斷。因此，課堂上的案例討論便成為訓練同學思考、討論以及反省的重要課程設計。藉由上課即時回饋系統 Kahoot，教師可以即時了解學生對於每項案例的初步看法，並藉此引導學生進行深入的討論。藉由大量案例的反覆討論，可以使學生具備主動思考、尊重他人，以及容納多元的倫理素養。</p> <p>2. 世界咖啡館 世界咖啡館為以學生為主的討論式教學模式。教師預先將八大主題（包含 Uber、建中制服、博愛座讓座、核廢料放置地點、罷工、大學建築物命名權、AI 進行倫理判斷以及物品占位排隊）隨機發給各桌成員進行準備及討論，並設定討論議題。世界咖啡館當日之規畫為桌長留在原桌帶領討論，其餘成員則分散至其他各桌參與其他議題的討論，討論時參與者必須將自身的意見寫在預先準備的 A1 空白紙上。兩次換桌討論完畢之後，各組進行最終討論，並由桌長上台進行總結報告。</p> <p>世界咖啡館的核心概念為以對話溝通及集思廣益做為討論的核心，藉由深度匯談的模式，尋找可能的解決方案及共識。此種討論模式非常適合科技倫理這門課，透過溝通及討論，來達成取得共識或是尊重彼此意見的教學目的。</p> <p>3. FishBanks 桌遊（視課程進度安排） Fishbanks 是由麻省理工學院開發的一款有關海洋魚類資源的桌遊，藉由各小組競逐有限的魚類資源，進而體認“公共財的悲劇”（公共財賽局）的真實情況，並從中學習（環境）倫理實踐的意義，及其困難度。本活動由蕭人瑄講師帶領，同學們分為若干組進行桌遊，藉由遊戲中模擬船隊捕魚，體驗魚群密度逐漸降低的困境，及思索如何藉由共同的力量恢復魚場，並與教師課堂上的賽局理論互相印證。</p> <p>4. 期末海報展 各組必須自行蒐尋國內外具有倫理爭議的實際案例，作為期末海報的展示主題。相較於 ppt 報告較易流於單向溝通的型態，海報展示可以透過瀏覽者與展示者之間的交流，達到教學相長的效果。海報議題的設定由各組同學自行決定，但需要與教師議題討論，共同擬定討論的方向及重點。展示時各組 A1 大小的海報貼於教室四周，方便同學及老師們一同瀏覽。在海報準備及製作的過程中，各組成員必須定期和教師或助教討論及交換意見，俾利教師掌握各組分析進度以及討論情形。</p>

德國哲學概論

課程名稱	中文名稱	德國哲學概論		
	英文名稱	Introduction to the German Philosophy		
授課年段	一上，一下		學分數	2
課程屬性	<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 checked="" 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 網 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 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 checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像 (依校選填)	學習素 養 核 心 能 力	學習素養核心能力指標		
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input type="checkbox"/> I-3 解決問題		
	II 閱讀力	<input type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input checked="" type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input type="checkbox"/> II-3 轉化資訊		
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III-3 創新思維		
	IV 思考力	<input type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input checked="" type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input type="checkbox"/> IV-3 反省思考		
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input checked="" type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input type="checkbox"/> V-3 有效溝通		
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input checked="" type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐		
學習目標	德國哲學的精神是「矛盾之超克」，而方法是「辯證」(Dialektik)。所謂矛盾之超克意味矛盾之雙方並非無法兩立之存在，而是彼此互相蘊含的「一體」之「兩極」。所以，以「非此即彼」的態度看待真理是「不矛盾律」下所錯誤引導。「辯證」帶領思想發現矛盾之雙方無法割離，兩者相互蘊涵而互相轉化。其目的為讓思想從片面提升至全面，從「環節」提升至「有機整體」，揭示任何思想體系皆只是「部分」，以求「真理全體」之把握。在「唯心論」與「唯物論」、「觀念論」與「實在論」、「經驗論」與「理性論」、「主觀論」與「客觀論」的對立，「有」與「無」、「一」與「多」、「連續」與「斷裂」、義務論與效益主義、禁慾主義與享樂主義、利他主義與利己主義的矛盾中，雙方皆因固執己方為真，對方			

<p>為假，而淪為「獨斷論」(Dogmatismus)。上述各個思想典範皆為在辯證過程中所必須掌握的哲學環節。「懷疑」是以否定的方式來看待獨斷論，首先將矛盾的兩極予以解消而還原到不可知之「無」。</p> <p>「辯證」則是以肯定的方式把握矛盾之兩極的相互關連，以真理「全體」之把握為目的。所以</p> <p>辯證必須以徹底的懷疑為起點；懷疑則以真理之把握為目的。</p>			
教學大綱	週次 / 序	單元/主題	內容綱要
	1	論「實在」是什麼？	何謂「實在」(Realität)? 實在(Realität/reality)與「現實」(Wirklichkeit/actuality)的區別
	2	論「矛盾」是什麼？	何謂「辯證」(Dialektik)或「辯證法」(Dialektische Methode)? 何謂「止揚」(揚棄)(aufheben)?
	3	形上學派別	論「實在」的各種典範:「唯心論」與「唯物論」、「觀念論」與「實在論」、「經驗論」與「理性論」、「主觀論」與「客觀論」以及近代「理性主義」及「經驗主義」之對立
	4	唯心論與觀念論	進入哲學領域必須深刻理解「唯心論」及「觀念論」- 自然科學學習者須面對的挑戰
	5	信仰的獨斷及獨斷的信仰	康德對「獨斷論」之批判及論「理性」的界限:「靈魂」、「世界本體」以及「上帝」的存在無法被證明
	6	矛盾的難題:宇宙有限還是無限?	「矛盾者」是什麼? 以康德(Kant)的第一、第二項「二律背反」(Antinomie)為例
	7	矛盾的難題:人有自由還是命定?	「矛盾者」是什麼? 以康德(Kant)的第三、第四項「二律背反」(Antinomie)為例
	8	論道德與良知	康德之於理論哲學與實踐哲學的創見及限制
	9	矛盾之解決	「矛盾者」如何相互蘊含、相互轉化及統一? 以黑格爾的哲學為例
	10	德國哲學論宇宙本源	論「有限性」之超越與還原- 以德意志觀念論的對「本質」的超越與還原為例
	11	東方哲學論宇宙本源	論「有限性」之超越與還原- 以東方哲學對「儒家」的超越與還原為例
	12	佛教與道家	作為超越與還原的佛教與道家哲學
	13	叔本華	德國哲學與東方哲學:以叔本華哲學為例
	14	希臘哲學的傳承	德國哲學與希臘文化的復興
	15	尼采	德國哲學的理想主義:以尼采哲學為例
	16	日本精神與德	西田幾多郎《善的研究》論「善」:倫理學的根

		國文化	基與理想
	17	德意志精神	德國哲學與近代德國
	18	專業性與職人文化	德國文化與教育制度
學習評量	分組報告(40%)書面報告(30%)課堂參與(30%)		
對應學群	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input checked="" type="checkbox"/> 外語 <input checked="" type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input checked="" type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動		
備註	跨班選修		

自然環境大觀園-全球 STEM 教育課程

課程名稱	中文名稱	自然環境大觀園-全球 STEM 教育課程		
	英文名稱	Exploring the Natural Environments - GLOBE International STEM		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入) 2
課程屬性				
議題融入	人權，環境，海洋，品德，生命，科技，資訊，安全，防災，多元文化，閱讀素養，戶外教學			
師資來源	校內單科			
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		
	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-1 悅納小我， VI-2 關懷大我， VI-3 內化實踐			
學習目標	1. 了解生活自然環境及特色。 2. 融合 STEM 課程於生活議題中。 3. 以 GLOBE 觀測項目學習科學化處理問題。 4. 省思環境變遷對人類的衝擊。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	

	/序		
	1	相見歡	介紹課程輪廓、GLOBE 團隊、STEM 教育、學生分組
	2	【單元一】 子 子觀測	子子（蚊子幼蟲）的文本閱讀與討論
	3	【單元一】 子 子觀測	小組討論並報告病媒蚊與疾病的相關性
	4	【單元一】 子 子觀測	學習子子的辨識方法
	5	【單元一】 子 子觀測	校園訪查，尋找子子蹤跡
	6	【單元一】 子 子觀測	學習以 GLOBE Observer App 紀錄子子觀測內容
	7	【單元一】 子 子觀測	子子（蚊子幼蟲）的文本閱讀與討論
	8	【單元二】 土 壤觀測	土壤的文本閱讀與討論，介紹土壤在生活中的重要性
	9	【單元二】 土 壤觀測	土壤的顏色與酸鹼度測量
	10	【單元二】 土 壤觀測	土壤的粒度實驗
	11	【單元二】 土 壤觀測	由學生四處蒐集的土壤，判斷採集區域的特性
	12	【單元二】 土 壤觀測	學習以 GLOBE Observer App 紀錄土壤觀測內容
	13	【單元三】 土 地覆蓋	土地覆蓋的文本閱讀與討論，介紹土壤在生活中的重要性
	14	【單元三】 土 地覆蓋	學習測量樹木高度與直徑，葉子的顏色變化（green-up/Green-down）
	15	【單元三】 土 地覆蓋	參與 USGS 和 Google Earth 的衛星影像挑戰賽
	16	【單元四】 國 際虛擬科學研 討會（IVSS）	選定主題，挑戰網路科展一頁式海報製作
	17	【單元四】 國 際虛擬科學研 討會（IVSS）	選定主題，挑戰網路科展一頁式海報製作
	18	【單元四】 國 際虛擬科學研 討會（IVSS）	選定主題，挑戰網路科展一頁式海報製作
	19		
	20		
	21		

	22		
學習評量 (包含百分比比例)	1. 課堂參與 (30%) 2. 學習單、實習作業(35%) 3. 觀察紀錄報告(25%) 4. 報告互評回饋單(10%)		
備註	跨班選修		

我們的海洋-9 個你不可不知的海洋議題

課程名稱	中文名稱	我們的海洋-9 個你不可不知的海洋議題		
	英文名稱	Our ocean-9 issues of ocean		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入) 2
課程屬性				
議題融入	環境, 海洋			
師資來源	校內單科			
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	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		
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 -2 解讀資訊, II -3 轉化資訊, III -1 開放思維, IV -3 反省思考, V -3 有效溝通, VI -3 內化實踐			
學習目標	1. 藉由認識及觀察海洋生態系, 瞭解臺灣海洋文化, 並具備海洋相關的基礎知識。 2. 藉由各種海洋議題的探討, 反思人類活動與海洋環境的關係, 進而體認永續的重要性。 3. 藉由海洋行動研究的規劃與執行, 涵養人與海洋和諧共處的價值觀, 進而培養熱愛海洋的情操與增進探索海洋知識的興趣。			
教學大綱	週次 / 序	單元/主題	內容綱要	
	1	課程介紹	課程大綱、分組、行動研究簡介	
	2	議題一：海洋生態系	認識海洋生態系, 並規劃臺灣各海洋生態系的遊憩方案	

	3	議題二：海洋安全須知	認識海洋潛在危險，學會簡易的海象判別與觀測
	4	議題三：海洋友善產品	海洋友善產品的介紹與探討
	5	議題四：海洋廢物	探討海洋廢物對海洋生態系的影響
	6	影片：塑膠海洋	電影欣賞及議題討論
	7	期中考	期中考
	8	議題五：海洋資源永續	以各季節可食用海產了解海洋資源永續的重要
	9	議題六：漁業資源枯竭（一）	以釣鮪魚模擬遊戲探討海洋資源枯竭議題
	10	議題六：漁業資源枯竭（二）	以臺灣受到黃牌黃牌制裁事件探討海洋資源枯竭議題及建議食用魚類
	11	議題七：海洋多樣性下降	以魷仔魚種類的辨認來了解海洋多樣性下降議題
	12	議題八：海洋有毒生物爆發	以海洋有毒生物的爆發來了解環境變遷的影響
	13	議題九：鯊魚與鯨豚捕撈	以鯊魚與鯨豚的過度捕撈來了解頂層消費者的消失對海洋生態系的影響
	14	期中考	期中考
	15	影片：漁線的盡頭	電影欣賞及議題討論
	16	海洋行動研究（一）	小組海洋行動研究規劃
	17	海洋行動研究（二）	小組海洋行動研究執行與討論
	18	海洋行動研究（三）	小組海洋行動研究執行結果統整
	19	海洋行動研究分享會	各組海洋行動研究成果分享
	20	學習歷程檔案整理與建立	期末課程總結及學期回顧
	21	期末考	期末考
	22		
學習評量 （包含百分比）		課堂活動學習單 60%、期末行動研究分享 30%、課堂參與 10%	
備註		跨班選修	

流行病學

課程名稱	中文名稱	流行病學		
	英文名稱	Epidemiology		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入) 2
課程屬性				
議題融入	環境，生命			
師資來源	跨校協同			
課 網 核心素養	A 自主行動	A2. 系統思考與問題解決		
	B 溝通互動	B1. 符號運用與溝通表達		
	C 社會參與	C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像 (依校選填)	免填			
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	傳播模式 地方性、流行性、全球流行性 疾病爆發的決定因素 群體免疫 調查流行的關鍵變項：暴露、發生、潛伏期	
	3	測量疾病事件(I)：疾病率	率 (rates)、分率 (proportions)、比例 (ratio) 侵襲率、發生率、盛行率	
	4	測量疾病事件(II)：死亡率	特別死亡率、致死率、死亡分率 死亡率的意義、標準化死亡率	
	5	評估篩檢工具	敏感度、特異度、預測值	

		的效度	預測值與特異度的關係 預測值與盛行率的關係
	6	評估篩檢工具的信度	影響信度的因子 信度與效度間的關係 整體一致性比例、卡帕值 (kappa)
	7	臨床試驗	隨機試驗 分層隨機分派 因素設計
	8	隨機試驗的統計分析	普查與抽樣調查 假設檢定概述 (P-value、檢力、type I, II error) 卡方檢定
	9	期中評量	期中評量
	10	橫斷研究與縱貫研究	流行病學研究設計的分類 世代追蹤研究的族群與偏差來源
	11	病例對照研究	研究設計原則 病例對照研究的族群與偏差來源
	12	風險評估	相對危險性 (RR) 危險對比值 (OR)
	13	預防潛力評估	可歸因危險性 (AR) 相關危險性與可歸因危險性之比較
	14	研究推論 (I)：相關與因果	Mill 歸納法 Hill 法則 Will Rogers Phenomenon
	15	研究推論 (II)：誤差	偏差、干擾、交互作用
	16	流行病學的應用	利用流行病學評估醫療服務與篩檢計畫 流行病學與公共政策
	17	流行病學的倫理議題	研究者對研究題材的義務 隱私權及保密性 數據評估 研究結果的解釋
	18	期末評量	期末評量
	19		
	20		
	21		
	22		
學習評量 (包含百分比)	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		

	<p>譯)。台灣愛思唯爾。(原著出版於 2008 年)</p> <p>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。</p> <p>陳建仁(1983)。流行病學。伙伴出版。</p> <p>陳建仁(1999)。流行病學：原理與方法。聯經。</p> <p>黃彬芳、陳美伶(2021)。流行病學(第九版)。新文京。</p>
--	--

文心與詩路-古今詩文創作品賞

課程名稱	中文名稱： 文心與詩路-古今詩文創作品賞		
	英文名稱： Crafting literary mind: poetic writing and poetry appreciation		
授課年段	一上	學分總數： 2	
課程屬性	專題探究		
議題融入	生命、閱讀素養		
師資來源	跨校協同		
課綱核心素養	A自主行動： A1.身心素質與自我精進，		
	B溝通互動： 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： C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像	I-3學習力：解決問題， II-1閱讀力：閱讀習慣， II-2閱讀力：解讀資訊， II-3閱讀力：轉化資訊， III-1創造力：開放思維， IV-2思考力：獨立思考， IV-3思考力：反省思考， V-1表達力：書寫流暢， V-2表達力：言之有物， IV-3表達力：有效溝通， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標	"文筆，值得練、可以練，而重點，還需有時間與機緣專心地練。筆課程旨在快速紛雜的現世之中，為學子保留一方高純度創作交流的筆耕天地。 1. 盡己：透過長期的沉浸式創作，積累駕馭語言文字與文學的素養與自信 2. 善群：透過持續的對話與品讀，更細緻地感知、接納、審美自己與他人 3. 合眾：透過真實的發表與宣說，涵養溫暖痴狂、不卑不亢的姿態與風度"		
	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	聲與韻	"數來寶連誦"
	二	賦	○○維持著煩惱
	三	比興	詠物說
	四	即事名篇	近體詩作

教學大綱	五	此呼彼應 I	(詩作修潤)	
	六	詞	古典詞作	
	七	期中留白	(詞作修潤)	
	八	卵生創意	名言翻案	
	九	曲與戲	古典曲創作	
	十	勇氣即興	極短篇	
	十一	此呼彼應 II	同儕品賞會	
	十二	提綱挈領	布置線上作品展	
	十三	精益求精	特選作品改寫優化	
	十四	作品展籌備	發表線上綵排	
	十五	創作作品展	實體相見歡或線上發表	
	十六	學習歷程分享會	學習歷程檔案完備	
	十七	學習歷程分享會	學習歷程檔案定稿	
	十八	歸返沉潛	留白，乃成	
	十九			
	二十			
	二十一			
	二十二			
	學習評量	春耕(40%)：每週札記30%+出席參與 10% 夏耘(30%)：課堂札記10%+課堂創作 20% 秋收(20%)：創作發表與發表會籌辦 20% 冬藏(10%)：學習歷程檔案完 成版本 10% "		
	備註： ◦ 古典詩詞典創作，若有各校協助教師協助列印紙本創作稿紙，能達更好學習效果 ◦ 網路教材頁： https://pse.is/5dzwjl			

系統分析專題

課程名稱	中文名稱：系統分析專題	
	英文名稱：Mathematical Modeling	
授課年段	一上、一下	學分總數：2
課程屬性	通識性課程	
議題融入	資訊、國際教育	

師資來源	外聘(其他)		
課綱核心 素養	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像	I-1學習力：熱情探索， I-2學習力：主動學習， I-3學習力：解決問題， II-2閱讀力：解讀資訊， III-1創造力：開放思維， III-2創造力：演繹思維， IV-1思考力：提出問題， IV-2思考力：獨立思考， IV-3思考力：反省思考， IV-3表達力：有效溝通， VI-1品格力：悅納小我， VI-2品格力：關懷大我，		
學習目標	利用動態模擬軟體Vensim及數學建模概念引導學生進行跨領域專題研究。		
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹大綱	介紹課程任務、數學建模、使用軟體及研究方法-系統動力學
	二	數學建模基礎模型1	系統基模1-持續成長之因果循環圖及動態模擬
	三	數學建模基礎模型2	系統基模2-目標趨近之因果循環圖及動態模擬
	四	數學建模基礎模型3	系統基模3-成長上限之因果循環圖及動態模擬
	五	數學建模基礎模型4	系統基模4-目標侵蝕之因果循環圖及動態模擬
	六	數學建模基礎模型5	系統基模5-消長競爭之因果循環圖及動態模擬
	七	小論文格式介紹	小論文撰寫方式介紹、分組討論確認題目及文獻查找
	八	期中進度報告	報告小論文相關進度
	九	數學建模基礎模型6	系統基模6-成長與投資不足案例之因果循環圖及動態模擬
	十	數學建模基礎模型7	系統基模7-飲鴆止渴之因果循環圖及動態模擬
	十一	數學建模基礎模型8	系統基模8-富者越富之因果循環圖及動態模擬
	十二	數學建模基礎模型9	系統基模9-升高競爭之因果循環圖及動態模擬

	十三	數學建模基礎模型10	系統基模10-公地悲劇之因果循環圖及動態模擬
	十四	數學建模實例介紹1	轉移矩陣介紹-以人口轉移之案例為例
	十五	數學建模實例介紹2	SDG15 陸地生態介紹-以森林中的野鹿與狼群為例
	十六	小組討論	期末報告前準備
	十七	期末報告1	進行期末報告
	十八	期末報告2及成績結算	進行期末報告及確認投稿前準備
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量	系統基模學習單60%(每份6%)、期中小論文初稿10%、期末報告10%、期末小論文檔案20%		
備註	請選課同學所使用電腦需為Windows系統(有軟體相容性問題)、備有Office 365或其他滿足可投稿全國小論文之文書軟體。本課程為跨領域專題課程，選課學生需以組為單位(可一人一組) 完成一篇小論文，課程結束後寒暑假會視教師當年度開課狀況於臺北市陽明高中開設小論文寫作相關實體營隊課程(或混成教學)，修課學生可視需求參加。		

3D擬真摺紙

課程名稱	中文名稱	3D擬真摺紙	
	英文名稱	3D Origami	
授課年段	(由系統帶入)		學分數 (由系統帶入) 2
課程屬性			
議題融入	科技, 資訊		
師資來源	校內單科		
課綱核心素養	A自主行動	A3. 規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	B3. 藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	C3. 多元文化與國際理解	

學生圖像 (依校選填)	I-2主動學習, II-3轉化資訊, III-3創新思維, IV-2獨立思考, V-3有效溝通, VI-3內化實踐		
學習目標	由摺紙過程了解數學、力學、科學和藝術的美。 讓學生透過實作更了解各種物體的型態與構造。 由實作過程將學科知識作應用。		
教學大綱	週次 /序	單元/主題	內容綱要
	1	摺紙起源簡介	乾濕摺介紹. 材料說明與應用. 專有名詞介紹
	2	芳賀定理 I	超立體數字摺紙. 場景美學. 幾何摺紙
	3	幾何(服裝+蜂巢+球)摺紙相關介紹	讓摺紙過程中充滿了數學、力學、科學和藝術的美。 國外各式作品影片及照片展示介紹。
	4	介紹各種植物的摺紙	秋意正濃—植物類摺紙
	5	百合、樹木、樹葉製作	作品生活化應用 (如胸針或耳環、花束組合等…)
	6	蝴蝶 Part I	不同紙張材質的應用
	7	蝴蝶 Part II	與花卉類相結合(場景模式)
	8	蜻蜓 I	與花卉類相結合(場景模式)
	9	蜻蜓 II	與花卉類相結合(場景模式)
	10	貝類摺紙—鸚鵡螺 (Part I 塑形)	介紹各國常見的貝類摺紙
	11	貝類摺紙—鸚鵡螺 (Part II 立體化)	2D轉3D大揭秘
	12	一般動物摺紙 牛 Part I	仿真位於美國紐約曼哈頓區鮑林格林公園的一座銅質公牛塑像。
	13	一般動物摺紙 牛 Part II	當摺紙原理成為學習者的知識後便可延伸變化出不同型態
	14	史前動物翼手龍 Part I	人體-龍骨骼-構造大不同
	15	史前動物翼手龍 Part II	擬態技法
	16	植物類摺紙 1	鑲嵌類技法
	17	植物類摺紙 2	組合3D摺紙 (橡實-或稱橡子)
	18	植物類摺紙3	幾何摺紙應用 (橡實-或稱橡子)
	19	期末分享	分享作品
	20		

	2 1		
	2 2		
學習評量 (包含百分比)	出缺席20%、學習態度20%、作品60%		
備註	跨班選修		

用Python學運算思維

課程名稱	中文名稱	用 Python 學運算思維		
	英文名稱	Algorithm Thinking in Python		
授課年段	高一上、高一下		學分數	2
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 checked="" 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			
師資來源 (單選)	<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 (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 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 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	1. 基本的 Python 程式設計。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。 2. 用搜尋和排序演算法培養運算思維能力。 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	演算法介紹	循序執行、選擇執行、迴圈、練行 Colab 平台操作	
	2	變數、運算及判斷式	演算法、基本資料型別(float 與 int)、運算式、練習 Colab 平台操作、基本資料型別(float 與 int)實作練習	
	3	變數、運算及判斷式	字串、布林表示式、判斷式、隨堂作業	
	4	迴圈、串列與元組	For 迴圈、range 函式、元組、隨堂作業	
	5	迴圈、串列與元組	While 迴圈、串列、隨堂作業	
	6	字典與集合的使用	字典基本與進階操作、隨堂作業	
	7	字典與集合的使用	集合與凍結集合、隨堂作業、coding bat 的作業開始	
	8	函式與模組	自訂函式、區域變數、全域變數、隨堂作業	
	9	函式與模組	變數的範圍、數值函式、隨堂作業、coding	

			bat 的作業開始
	10	函式與模組	字串函式、亂數模組、時間模組、隨堂作業
	11	例外處理	例外處理、隨堂作業
	12	檔案系統的使用	檔案的讀寫、隨堂作業
	13	檔案系統的使用	二進位檔案的讀寫、隨堂作業、coding bat 的作業結束
	14	搜尋演算法	循序演算法與二元搜尋法、隨堂作業
	15	搜尋演算法	循序演算法與二元搜尋法、隨堂作業
	16	排序演算法	氣泡排序法、隨堂作業
	17	排序演算法	選擇排序法、隨堂作業
	18	時間複雜度	Big-0 的時間複雜度介紹。
學習評量 (請註明評量百分比)	出席率：10% 隨堂作業：80%(第二周開始有隨堂作業) coding bat 作業：10%		
議題融入	<input type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 人權 <input type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 <input type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 法治 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" 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"/> 原住民族教育		
備註	1. 教科書：Python 自學聖經(第二版)：從程式素人到開發強者的技術與實戰大全(附影音/範例程式)，文淵閣工作室，基峰，2021 2. 參考書：圖說演算法-使用 Python(第二版)，吳燦銘，胡昭民，博碩，2022		

性別議題與情感互動的價值觀探究

課程名稱	中文名稱	性別議題與情感互動的價值觀探究		
	英文名稱	Research and Practice in Gender Issues and Relationships		
授課年段	高一上、高一下		學分數	2
課程屬性	<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			
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 type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)			

課 綱 核心素養	A 自主 行動	<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
	B 溝通 互動	<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
	C 社會 參與	<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
學生圖像 (依校選 填)	(免填，各校的學生圖像不同)	
學習目標	<p>透過「互動關係」是什麼的問題思考，何謂「尊重」？開展去探索個人隱私、人際界限、身心空間，進而理解性別差異，再進一步討論各面項的性別議題，提供課程修習者對於性別議題與情感關係議題有新面相的接觸與反思。</p>	

	<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		
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 type="checkbox"/> 外聘(大學) <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課 綱 核心素養	A 自主行動	<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	
	B 溝通互動	<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	
	C 社會參與	<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	
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「互動關係」是什麼的問題思考，何謂「尊重」？開展去探索個人隱私、人際界限、身心空間，進而理解性別差異，再進一步討論各面項的性別議題，提供課程修習者對於性別議題與情感關係議題有新面相的接觸與反思。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	課程進行方式介紹	課程進行方式介紹 主題內容說明及參考資料 課程評量方式
	2	情感互動關係的探討-跟騷是什麼 1	試著回答教師所預先給予的問題(不要google) 只寫你所知道的(基於你自己的個人經驗知識) 盡可能清楚地回答每個問題。 第 1 步：提出問題 提出 5-10 個關於主題的問題清單。選擇一個問題作為核心研究問題 第 2 步：建立假設 使用核心研究問題來提出假設。假設是核心研究問題的可能答案。
	3	情感互動關係的探討-跟騷是什麼 2	第 3 步：建立調查 將問卷交給課堂上的人(約全班的 1/3)

		<p>寫下他們對你的核心研究問題的觀點。</p> <p>將他們的觀點進行分類</p> <p>作為定量數據，例如：長條圖/圓餅圖和定性數據</p> <p>第 4 步：二手資料蒐集研究</p> <p>為了完善該主題議題的了解，蒐集 6-8 個二手資料。記錄閱讀後的發現，密切注意它們與你的假設的相關性</p> <p>第 5 步：總結你的結果</p> <p>研究結果書面分析</p>
4	情感關係中常見迷思-追求篇	<ul style="list-style-type: none"> ● 搭訕、追求、交友(軟體)的迷思 ● 追求，要的是心思，不是迷思
5	情感關係中常見迷思-交往篇	<ul style="list-style-type: none"> ● 擇偶條件上的選擇與愛情價值觀 ● 約會交往時的互動模式 ● 衝突與互動溝通上的處理型態
6	情感關係中常見迷思-分手篇	<ul style="list-style-type: none"> ● 分手可能出現的反應 ● 分手的四階段 ● 如何面對與照顧分手的自己
7	你的浪漫其實不浪漫?-NG 情感行為研究 1	<p>試著回答教師所預先給予的問題(不要 google)</p> <p>只寫你所知道的(基於你自己的個人經驗知識)</p> <p>盡可能清楚地回答每個問題。</p> <p>第 1 步：提出問題</p> <p>提出 5-10 個關於主題的問題清單。選擇一個問題作為核心研究問題</p> <p>第 2 步：建立假設</p> <p>使用核心研究問題來提出假設。假設是核心研究問題的可能答案。</p>
8	你的浪漫其實不浪漫?-NG 情感行為研究 2	<p>第 3 步：建立調查</p> <p>將問卷交給課堂上的人(約全班的 1/3)</p> <p>寫下他們對你的核心研究問題的觀點。</p> <p>將他們的觀點進行分類</p> <p>作為定量數據，例如：長條圖/圓餅圖和定性數據</p> <p>第 4 步：二手資料蒐集研究</p>

			為了完善該主題議題的了解，蒐集 6-8 個二手資料。記錄閱讀後的發現，密切注意它們與你的假設的相關性 第 5 步：總結你的結果 研究結果書面分析
9	同性平權 1		● 性別與自我認同 ● 社會性別、性傾向& 「正常的」性? ● 標籤化/污名化的性認同 ● 改變中的性認同
10	同性平權 2		● 性別的自我認同如何透過社會化影響社會結構 ● 台灣的同性戀發展-過去 ● 台灣的同性戀發展-現在 ● 台灣的性別議題發展-未來
11	跨性別平權 1		● 跨性別男性 ● 跨性別女性 ● 非二元性別者 ● 偽娘
12	跨性別平權 2		● 跨性別男性 ● 跨性別女性 ● 非二元性別者 ● 偽娘
13	單身者歧視與不公1		● 何謂單身? ● 單身不福利 ● 因為你單身，所以…… ● 社會性的歧視與制度性的歧視
14	單身者歧視與不公2		● 何謂單身? ● 單身不福利 ● 因為你單身，所以…… ● 社會性的歧視與制度性的歧視
15	習俗文化看性別		● 結婚 ● 生育 ● 喪禮祭祀 ● 生活習俗、年節習俗
16	習俗文化看性別		● 媒體的塑造 ● 音樂歌曲 ● 戲劇動漫

			● 流量密碼
	17	身心障礙者的性別議題	● 會不會對性/愛情產生好奇?? ● 各種需求與無障礙者有沒有差異? ● 不同障礙類型-->理解與學習困難 ● 障礙者的照顧者不具相關知能 ● 社會的忽略與迴避 ● 社會安全網(社福的缺陷)需要什麼
	18	師生回饋	教學者與學生進行回饋互動，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。
學習評量	1 課堂作業 90%(依上課進度內容，於課堂書寫，共 3 次)每個作業各 30% 2 師生回饋 10%-期末前給予填寫		
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		
備註			

玖

年級	科目	課程名稱	教師	上課地點	時間
高一	藝能	創意設計與製作	楊嘉琪	生活工坊	週四3、4節
高一	藝能	醫療文化與健康	胡淑慧	健康樂活教室	
高一	自然	學校後面有大河--基隆河的水文特色與地景模型	林函諭 廖竊萱	探究與實作2	
高一	自然	自然環境大觀園-全球STEM教育課程	王淑榕	地科教室	
高一	社會	歷史電影院	鄭雅文	多功能教室3	
高一	國文	文字的聲音與台灣古典詩	洪玉娟	生涯資訊室	
高一	藝能	C/C++ 語言程式設計	林可均	電腦教室二	
高一	自然	我們的海洋-9個你不可不知的海洋議題	陳韻曲	探究與實作1	
高一	自然	看影片學物理	林詠恩	106	
高一	數學	橋牌與數學	余秉家	多功能教室2	
高一	藝能	文創商品設計	簡志剛	美術教室	
高一	國文	台灣妖怪學	楊子儀	108	
高一	藝能	創意機器人	陳芝菁	科技教室	
高一	外聘	光電科技應用與實作	大同大學教授群	群組教室	
高一	外聘	3D擬真摺紙	吳秉仁	多功能教室4	
高一	外聘	德國哲學概論	黃柏誠	109	
高一	(跨校)	性別議題與情感互動的價值觀探索	翁文俊	司 師 震 (一 教 電 協 老 北 室 腦	

高一	(跨校)	專利與生活	彰師大 易昶霏教授		
高一	(跨校)	科技倫理	中山女高 劉啟民 教授		
高一	(跨校)	流行病學	數位實驗高中 黃翊軒 老師		
高一	(跨校)	系統分析專題	陽明高中 吳林建宏		
高一	(跨校)	文心與詩路	景美女中李佩蓉老師		
高一	(跨校)	用Python學運算思維	淡江大學黃心嘉副教授		
高一	第二外語	日語	關茹玉	103	
高一	第二外語	韓語	馮筱芹	104	
高一	第二外語	西班牙語	王嘉祥	105	
高一	第二外語	法語	文化大學講師 陳宜君	107	