

臺北市立陽明高級中學112學年度

高一第二學期101-112班「多元選修」選課說明及課程簡介

壹、依據十二年國民基本教育課程綱要總綱規定，多元選修課程由各校依照學生興趣、性向、能力與需求開設，各校三年至少提供6學分課程供學生選修。本類課程可包括本土語文、第二外國語文(含新住民語文)、全民國防教育、通識性課程、跨領域/科目專題、實作(實驗)及探索體驗、大學預修課程或職涯試探等各類課程。

貳、開課內容：本課程為**必選課程**，並將依**成績考查辦法**核予2學分。

一、開課課程如下表。

課程名稱	英文	電腦	科技	商學	科技	科技	人文
(星期四) 3.4 節	故事百繪 (活動中心 4F 陽明劇院)	數位創意 與多媒體設計 (悅聞樓 3F 電腦教室 1)	中原大學 工程與科技 (102 教室)	銘傳大學 個人理財與 投資 (101 教室)	大同大學 光電科技應 用與實作 (視訊教室)	東吳大學 探索未來的 A I 世界 (103 教室)	輔仁大學 世界電影 (二)：後殖民 成長故事 (求真樓 2 樓 社科教室)
課程名稱	科學 (上限 5 人)	科技 (一學年)	第二外語 (一學年)	第二外語 (一學年)	第二外語 (一學年)	第二外語 (一學年)	第二外語 (一學年)
(星期四) 3.4 節	弦外之音--- 物理與音樂 的共鳴 (科教館)	當手機 APP 程式遇見樂 高機器人 (悅聞樓 3F 電腦教室 2)	西班牙語 (105 教室)	法語 (106 教室)	德語 (107 教室)	韓語 (110 教室)	日語 A (109 教室) 日語 B (108 教室) 日語 C (111 教室) 日語 D (112 教室)
課程名稱	網路課程 (上限 5 人)	網路課程 (上限 5 人)	網路課程 (上限 4 人)				
(星期四) 3.4 節	系統思考與 動態模擬(悅 聞樓 1F 創 新教室)	才女夜未眠 —才女書寫 與性別專題 (悅聞樓 1F 創新教室)	流行病學(悅 聞樓 1F 創 新教室)				

★課程介紹影片

<https://drive.google.com/file/d/1fuFwQSWMc03Db1rBohLN4E5DOWkDY6x/view?usp=sharing>



二、各選修課程選課人數上限為 27 人，但各開課課程得因授課需求設有人數或相關成績條件限制。

參、課程實施期間：自 112 年 1 月 23 日起至 112 年 6 月 30 日。

肆、實施對象：112 學年度高一 102-112 班的學生。101 雙語班因安排專屬課程「個人理財與投資」不參與選課；**數理科學特色班**學生另有專屬課程(「科學探索」)不參與選課；**臺加雙聯**學生有專屬課程，不參與選課；**AI 專班**另有專屬課程「數學專題書討論」不參與選課。

伍、選課原則：

一、**第二外語及當 APP 手機程式設計遇見樂高機器人**具連貫性課程規劃，以**全學年連續選修**為原則，**其餘課程選修一學期**，於高一下學期進行改選。

二、若為學期課，則**112-2 選的課程不得與 112-1 已選修的課程相同**。

世界電影(二)與 112-1 世界電影(一)課程內容不同，已修過 112-1 世界電影(一)者可選 112-2 世界電影(二)。

三、未在期限內上網選填者，112-2 不得申請改選。

二、學生選填時，應考量個人興趣及課程方向，審慎填寫志願。

陸、修課方式

- 一、訂定選課基本限制，以維持知識之完整性：本學期多元選修課程為2學分，每週實際授課兩節，為維持學生所獲知識之完整性，第二外語及當APP手機程式設計遇見樂高機器人具連貫性課程規劃，以全學年連續選修為原則；此類學生不得於112-2選課。
- 二、訂定選課上限人數：本校高一多元選修選課人數訂有上下限，以達成各班人數均衡為原則，若某選修課程之選修人數高於上限時，則依其次志願改選其他選修課程，若無次志願，視為同意學校為其安排。
- 三、教材之選用：開設多元選修之教師應選擇合適並經教育部審定或課程發表委員會通過之教材，並輔以校內教學研究會及教師自編製適當之教材。

柒、成績考查：

- 一、依教育部「高級中學學生成績考查辦法」及本校「學生成績考查辦法補充規定」之規定辦理。
- 二、教師得視實際需要，採多元評量方式辦理，其成績併入學期成績計算。

捌、選課須知：

- 一、選填開放時間：**112年12月4日 11:30起至112年12月6日 23:59。**
- 二、選填說明：
 1. 每位同學均需填滿所要求的**9個**志願序，未依規定選填者，將由教務處安排，不得異議。
 2. 選課系統採亂數分發，不考量提交時間優先順序，每班上限人數依教務處規定。
 3. 課程介紹公告於學校網頁。

再次提醒：

- ★請詳讀上述說明及多元選修課程介紹，再審慎填寫志願。
- ★若逾時仍未填寫選課志願，或未依上述相關規定選填志願，將由教務處安排，不得異議；且不得申請改選。
- ★**選課結果公布時間：於 112 學年下學期開學前公布選課結果，選課結果請逕自上選課系統查詢。**

112學年度第2學期高一多元選修課程選課操作流程

1、請點選學校網頁「學生家長專區」→「高中第二代校務行政系統」。



2、點選「單一身分驗證」。



3、登入帳號:ymsH 學號，密碼:身分證字號後六碼數字。若已更改密碼請輸入更改後的密碼。

若登入密碼有問題請洽資訊室(28316675 分機 184)

4、點選 **03 新選課作業-108 課綱**。

請按照下面①-⑤步驟填寫所要求之志願序，若有疑問請洽教務處課務組 (28316675 分機

陽明高中

學生線上

01各項查詢

02綜合資料

03新選課作業-108課綱

03選課作業

04彈性學習

05選社作業

06報備請假

07重修自學

08升學進路

09升學報表

D輔導管理

開始日期: 108/08/14 開始時間: 12:00
 結束日期: 108/08/28 結束時間: 12:00
 結果公布日期: 108/09/03

2. 點選志願選課

注意事項: 未於規定時間內進行選課志願填報, 或逾時仍未選課, 將由教務處安排, 不得異議。

志願選課 一般選課

請點選志願群組以帶出課程

3. 點選多元選修課程

多元選修課程

選填志願下限: 15 選填志願上限: 15

說明: 請於108年8月20日12點至108年8月28日中午12點整規定時間內上網選課, 未於規定時間內進行選課志願填報, 或逾時仍未選課

1. 點選後, 再點選多元選修線上初選

4. 在志願欄填寫 1-10 數字志願序

5. 確定後儲存

課程	任課教師	學分	課程計畫	人數下限	人數上限	已填人數	校外課程	志願
當手機App程式遇見觸控機器人(上)		2	課程計畫	15	20	0		
數位創意與多媒體設計		2	課程計畫	15	20	0		
生活中的科學		2	課程計畫	15	20	0		

已上過課程無法填志願

可填志願課程

已填志願課程

要取消該志願, 請將志願清空並按"儲存"按鈕。

下表僅作為系統操作參考，實際選課課名、志願序、選課人數上限及學分數等，請依本校

選課公告為準。

注意:填完志願序後請務必按**儲存**，選課才完成。

112 學年度臺北市立陽明高中多元選修課程說明書

課程名稱: 1. 故事百繪

課程名稱：	中文名稱： 故事百繪		
	英文名稱： English Picture Book		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A 自主行動：		
	B 溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	社會關懷, 國際溝通,		
學習目標：	藉由閱讀議題繪本故事，提升觀察、邏輯、推理、同理等能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	pre-reading activity	pre-reading activity (brainstorming) / 影音或紙本帶讀 欣賞讀本 1
	二	字詞句型講解	字詞句型講解及繪本內圖片賞析 / 小組討論 meaning discussion
	三	分享資訊	學生上網完成 theme-orientated 學習單 / 學生上台分 享各組所查到的資訊
	四	分組演出	word pronunciation , creative recital,分組演出 part of the story book
	五	pre-reading activity	pre-reading activity (brainstorming) / 影音或紙本帶讀 欣賞讀本 2
	六	字詞句型講解	字詞句型講解及繪本內圖片賞析 / 小組討論 meaning discussion
	七	分享資訊	學生上網完成 theme-orientated 學習單 / 學生上台分 享各組所查到的資訊
	八	分組演出	word pronunciation , creative recital,分組演出 part of the story book
	九	pre-reading activity	pre-reading activity (brainstorming) / 影音或紙本帶讀 欣賞讀本 3
	十	字詞句型講解	字詞句型講解及繪本內圖片賞析 / 小組討論 meaning discussion
	十一	分享資訊	學生上網完成 theme-orientated 學習單 / 學生上台分 享各組所查到的資訊
	十二	分組演出	word pronunciation , creative recital,分組演出 part of the story book
	十三	創作故事	Create your story 創作故事
	十四	創作故事	Create your story 創作故事
十五	設計繪本	Create your picture book 設計繪本	

	十六	設計繪本	Create your picture book 設計繪本
	十七	驗收	紙本版完成/口語練習驗收
	十八	reflection	國中部 story-telling/ reflection
學習評量：	利用英文繪本的閱讀及製作提升學生聽說讀寫的能力。 100%		
備註：	此課程為學期課程，上下學期讓學生重新選課。		

課程名稱: 2. 數位創意與多媒體設計

課程名稱：	中文名稱： 數位創意與多媒體設計		
稱：	英文名稱： Digital Creative and Multimedia Design		
課程屬性：	職涯試探		
議題融入：	資訊		
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,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：	團隊合作，形成共識，規劃分工，互助合作，自我發展，生涯規劃，自我管理，自我反省，藝術涵養，問題解決，分析與定義問題，設計方法，評價結果，成果發表，		
學習目標：	1. 學生能透過合作學習，能了解自我管理、人際溝通協調的重要性。 2. 學生能運用創意與多媒體設計的工具，提升創意思維與系統化設計的能力。 3. 學期結束時，各組學生能產出一個多媒體動畫設計期的作品。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	問題解決概論	靈活思考方式、蒐集彙整分析資料、積極解決問題
	二	創意思維發想	批判性思考、創意思考
	三	多媒體製作前期	內容分析與核心理念
	四	多媒體製作前期	編寫故事企劃
	五	多媒體製作前期	編寫動畫劇本(一)
	六	多媒體製作前期	編寫動畫劇本(二)
	七	多媒體製作中期	繪圖軟體
	八	多媒體製作中期	音軌編輯軟體
	九	多媒體製作中期	手繪動畫場景(一)
	十	多媒體製作中期	手繪動畫場景(二)
	十一	多媒體製作中期	電腦繪製動畫場景(一)
	十二	多媒體製作中期	電腦繪製動畫場景(二)
	十三	多媒體製作中期	電腦繪製角色、道具(一)
	十四	多媒體製作中期	電腦繪製角色、道具(二)
	十五	多媒體製作中期	電腦配音錄製與剪輯
	十六	多媒體製作中期	動畫製作軟體影音整合(一)
十七	多媒體製作中期	動畫製作軟體影音整合(二)	

	十八	成果發表	成果發表、自互評
學習評量：	學習單 20%、口頭問答 20%、討論互動 20%、分組報告 20%、自互評 20%		
備註：	此課程為學期課程，上下學期讓學生重新選課。		

課程名稱: 3. 工程與科技

課程名稱：	中文名稱： 工程與科技		
稱：	英文名稱： Engineering and Technology		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技		
師資來源：	外聘(中原大學)		
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： 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：	互助合作, 自我管理, 成果發表, 道德與議題思辨,		
學習目標：	本課程主要從「翻轉」的精神出發，以疾病為的角度出發，解密工程與科技於應用生物醫學之突破，引導學生思考如何以創新的角度思考生物醫學的科技應用，後續介紹化學工程和環境的相關技術，同時希望達到科普的教育目的，讓學生體會工程與疾病、化學和環境間的社會責任及科學意涵。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	人體解密	1. 基礎生理學 2. 基礎人體解剖
	二	醫學人工智慧	1. 介紹 AI 於醫學之應用 2. 介紹 VR 於醫學之應用
	三	醫學材料介紹	1. 材料科學基本介紹 2. 材料應用於醫學之介紹
	四	窮究癌症	1. 癌症起源 2. 癌症是演化出來? 3. 癌症基因大解碼 4. 致癌新觀點
	五	奈米醫學	1. 奈米醫學 2. 奈米藥物制放
	六	奈米醫學瞄準癌症	1. 奈米醫學 2. 標靶藥物戰勝癌症
	七	疫苗妙用	1. 疫苗機制 2. 佐劑，讓疫苗更有力 3. 癌症疫苗 4. 創新微針疫苗

	八	再生醫學	1. 重建心血管 2. 幹細胞醫療起死回生 3. 試管牙齒 4. 人造漢堡
	九	重建心血管	1. 心肺構造解剖 2. 修補我的心 3. 人工心臟 4. 拆除血管心臟
	十	石化產業	1. 介紹石化產業 2. 介紹石化產業之應用
	十一	新興材料	1. 衣食住行相關之材料 2. 介紹奈米材料
	十二	化工人工智慧	1. 化學工業產業 2. 介紹 AI 於化工之應用
	十三	化工的趨勢	1. 未來化工之趨勢 2. 化工之挑戰
	十四	都市環境	1. 介紹都市環境 2. 都市之環境問題
	十五	全球氣候變遷	1. 氣候變遷之原因 2. 減緩氣候變遷
	十六	再生能源	1. 介紹再生能源 2. 再生能源之發展
	十七	生質能源	1. 介紹生質能源 2. 生質能源之發展
	十八	廢棄物華麗再生	1. 廢棄物 vs 黃金? 2. 資源化與科技挑戰
學習評量：	課堂評量 70% 出席 15% 上課態度 15%		
備註：	此課程為學期課程，上下學期讓學生重新選課。		

課程名稱: 4. 個人理財與投資

課程名稱：	中文名稱： 個人理財與投資
	英文名稱： Personal Finance and Investment
課程屬性：	通識性課程
議題融入：	資訊、生涯規劃
師資來源：	外聘(銘傳大學)
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：	自我管理, 分析與定義問題, 設計方法,

學習目標：	1. 培養學生具備系統思考能力，能從公司財報分析企業活動的基礎能力 2. 培養學生科技資訊能力進行股票分析 3. 了解產業概況與分析模式 4. 認識金融市場與金融工具 5. 認識黃金商品與投資概念 6. 了解瞭解外匯市場運作與匯率變化 7. 透過分組，培養學生溝通協調、團隊合作、報告撰寫、簡報製作與口頭表達能力
-------	--

	週次/序 單元/主題	內容綱要
教學大綱：	一 公司財務報表及簡易分析方法	燬 財務狀況表(資產負債表)→公司體質好或壞? 燬 綜合淨利表(損益表)→公司賺不賺錢? 燬 現金流量表→錢真的有進到公司口袋嗎?
	二 公司財務報表及簡易分析方法	燬 財務狀況表(資產負債表)→公司體質好或壞? 燬 綜合淨利表(損益表)→公司賺不賺錢? 燬 現金流量表→錢真的有進到公司口袋嗎? 燬 某上市公司範例分組討論、上台報告
	三 金融市場簡介	燬 金融市場架構→認識「金融市場」以及「金融市場的種類」 燬 金融市場工具→常用的金融工具有哪些?
	四 金融市場簡介	燬 金融市場架構→認識「金融市場」以及「金融市場的種類」 燬 金融市場工具→常用的金融工具有哪些? 燬 分組資料搜尋，並上台報告
	五 股票分析	燬 基本面分析→選股三部曲 燬 技術面分析→學會看 K 線圖
	六 股票分析	燬 基本面分析→選股三部曲 燬 技術面分析→學會看 K 線圖
	七 股票分析	燬 基本面分析→選股三部曲 燬 技術面分析→學會看 K 線圖 燬 學生搜尋上市公司的 K 線圖，並進行分組分析、並上台報告
	八 產業分析	燬 產業分析→認識產業型態 燬 財金新聞解析→從財金相關新聞獲得財金重要資訊
	九 產業分析	燬 產業分析→認識產業型態 燬 財金新聞解析→從財金相關新聞獲得財金重要資訊 燬 以近幾年的經濟議題，以及造成歷史的影響，進行小組討論及分析，並做書面報告
	十 黃金投資概念	燬 黃金商品→認識黃金商品 燬 黃金交易→如何購買黃金
	十一 黃金投資概念	燬 黃金商品→認識黃金商品 燬 黃金交易→如何購買黃金
	十二 黃金投資概念	燬 黃金商品→認識黃金商品 燬 黃金交易→如何購買黃金 燬 善用科技資訊及網路資料，進行黃金價格分析

	十三	外匯市場簡介	煙 貨幣制度→貨幣是什麼 煙 外匯市場→如何購買國外貨幣 煙 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動
	十四	外匯市場簡介	煙 貨幣制度→貨幣是什麼 煙 外匯市場→如何購買國外貨幣 煙 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動 煙 學生分組，並利用網路過往資訊，進行匯率預測分析
	十五	外匯市場簡介	煙 貨幣制度→貨幣是什麼 煙 外匯市場→如何購買國外貨幣 煙 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動 煙 學生分組，並利用網路過往資訊，進行匯率預測分析
	十六	學生分組專題報告	煙 學習成效驗收 煙 溝通協調、團隊合作 煙 口頭與書面報告
	十七	學生分組專題報告	煙 學習成效驗收 煙 溝通協調、團隊合作 煙 口頭與書面報告
	十八	學生分組專題報告	煙 學習成效驗收 煙 溝通協調、團隊合作 煙 口頭與書面報告
學習評量：	課堂分組討論與實作(30%)、隨堂作業與上台報告(30%)、期末報告(40%)		
備註：	此課程為學期課程，上下學期讓學生重新選課。		

課程名稱: 5. 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		
稱：	英文名稱：Demonstration and Applications of Opto-Electric Technology		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技		
師資來源：	外聘(大同大學)		
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,		
學生圖像：	形成共識，規劃分工，互助合作，自我管理，分析與定義問題，設計方法，評價結果，成果發表，		
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
九	設計思考	創作發想
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
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 50%、期末成果發表 50%	
備註：	此課程為學期課程，上下學期讓學生重新選課。	

課程名稱: 6. 探索未來的 AI 世界

課程名稱：	中文名稱：探索未來的 AI 世界 英文名稱：Exploration of the Future AI World
課程屬性：	通識性課程
議題融入：	科技、資訊
師資來源：	外聘(東吳大學)
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：C2.人際關係與團隊合作,
學生圖像：	規劃分工, 互助合作, 生涯規劃, 分析與定義問題, 設計方法, 評價結果, 成果發表,
學習目標：	運用資訊媒材、透過課堂討論、問題規劃與引導，進行小組合作，進而解決問題，以培育具有改變未來 AI 發展方向潛能的青少年。 搞懂：用淺顯易懂、有趣有料的科普來學人工智慧。 應用：從吃喝玩樂到社會議題，你都可以利用人工智慧。

參與：身為未來公民，你決定人工智慧該如何塑造未來。

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	AI 關我什麼事？	<ul style="list-style-type: none">• 為什麼身為高中生的你要學習人工智慧：你的時代，你來掌舵• 比學會寫程式更重要的事：計算思考的力量
二	AI 的一切都是從裡哪裡開始的？	<ul style="list-style-type: none">• 淺談人工智慧發展中，各種歪掉的機器學習• 讓機器「學會」人學習的方式，關鍵要素是什麼？
三	原來沒有 Data 就沒有 AI	<ul style="list-style-type: none">• 資料科學的概念• 作為一個未來的資料科學家，你需要具備的能力
四	數據天堂路-帶上你的武器！	<ul style="list-style-type: none">• 資料分析實戰演練 1：介紹工具• 程式設計：Python
五	數據天堂路-行前預備！	<ul style="list-style-type: none">• 資料分析實戰演練 2：資料操作技巧• 程式設計：Python
六	數據天堂路-觀察環境！	<ul style="list-style-type: none">• 資料分析實戰演練 3：探索式資料分析• 程式設計：Python
七	數據天堂路-部署軍隊！	<ul style="list-style-type: none">• 資料分析實戰演練 4：建模型，結果產出• 程式設計：Python
八	為什麼你父母給的工作建議派不上用場	<ul style="list-style-type: none">• 未來思辨 1：面對未來，重新訂定屬於你的學習戰略
九	那些人工智慧教我的事：現在	<ul style="list-style-type: none">• 人工智慧與醫療• 人工智慧與交通• 人工智慧與行銷• 人工智慧與商業
十	那些人工智慧教我的事：近未來	<ul style="list-style-type: none">• 人工智慧與能源• 人工智慧與宇宙
十一	人工智慧再復興：AlphaGo 與深度學習	<ul style="list-style-type: none">• 一次搞懂深度學習是什麼• AlphaGo 如何從無知到無敵？
十二	如何將工人智慧轉化為人工智慧？	<ul style="list-style-type: none">• AI 實戰演練 5
十三	讓人工智慧找出最重要的新聞！	<ul style="list-style-type: none">• AI 實戰演練 6
十四	柴犬、秋田傻傻分不清楚？人工智慧幫你辨識！	<ul style="list-style-type: none">• AI 實戰演練 7
十五	透過深度學習，AI 也能懂時尚	<ul style="list-style-type: none">• AI 實戰演練 8
十六	什麼！AI 比我還會打電動？	<ul style="list-style-type: none">• AI 實戰演練 9
十七	電影賞析：全面進化	<ul style="list-style-type: none">• 未來思辨 2：人工智慧能否具備意識、腦機介面的前景與可能性
十八	新世界的規則由誰來決定？是 AI 還是人類？	<ul style="list-style-type: none">• 未來思辨 3：討厭恐龍法官？機器法官會比較好嗎？人工智慧醫生、駕駛出了錯，誰該負責？
學習評量：	課堂參與（30%）、隨堂討論、作業與報告（30%）、專題實作（40%）	
備註：	此課程為學期課程，上下學期讓學生重新選課。	

課程名稱：7. 世界電影（二）：後殖民成長故事

課程名稱：	中文名稱：世界電影（二）：後殖民成長故事	
	英文名稱：World Cinema: Postcolonial Stories of Growth	
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	外聘(輔仁大學)	
課綱核心素養：	C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	道德與議題思辨, 國際理解, 文化介紹,	
學習目標：	<p>成長故事人人皆有。大家的童年回憶中有許多相似之處：有嬉戲、夢想與崇拜人物；也有許多第一次（第一次上學、第一次被責罵、第一次交異性朋友）。但是，對世界各地許多兒童而言，他們的第一次經驗可能是貧窮、飢餓、逃家、遭背叛拋棄、甚至面對戰爭殺戮與性侵。</p> <p>世界電影處理後殖民（或仍受新殖民主義影響）的地區時，往往生動又深入地呈現這些處於不同文化與社會中兒童的成長故事，可以讓我們透過閱讀、觀影與分析超越刻板印象，進入他／她們的世界，因而更加瞭解這些兒童，對他／她們產生同理心（而非同情心）。因此，本課選取星馬地區、印度、（布希政府定義的）大中東地區、撒哈拉沙漠以南非洲的世界電影成長故事，透過背景介紹、文本分析、小組討論與報告，希望培養同學的</p> <ul style="list-style-type: none"> —文本分析能力、批判思考與跨文化同理心*； —搜尋、整理與研究資料以建立社會脈絡； —跨文化溝通*（說故事）能力。 <p>* 全球素養（global competence）的一部份。</p>	
教學大綱：	週次	內容綱要
	單元/主題	
	一 課程介紹：殖民、後殖民與新殖民世界的兒童 I. 台灣 騙子故事與幻想世界	為什麼他們沒有玩彈珠？ 《囧男孩》
	二 II. 新馬地區：教育、經濟危機、移工 新加坡故事：保母之愛	Ilo, Ilo (2013) (or I Not Stupid) 《爸媽不在家》
	三 議題一：經濟危機與移工—台灣與新加坡	《囧男孩》與 Ilo, Ilo 相關新聞故事
	四 III. 印度次大陸：貧窮與種族對立 印度故事：到寶萊塢當明星？	Salaam Bombay (1988) 《早安孟買》
	五 議題二：貧窮的滋味	跨文化說故事活動(1)： 新聞廣場—專家分析
	六 議題三：後疫情印度、東南亞 與我們	跨文化說故事活動(1)： 新聞廣場—專家分析
	七 第一次期中考	
	八 IV. 大中東：移民與難民的認同兩難 伊朗故事：小小革命志士	Persepolis (2007) 《茉莉人生》
	九 議題四：宗教與政治	Persepolis (2007) 相關新聞故事
	十 阿富汗故事：追風箏、背叛朋友	The Kite Runner (2007) 《追風箏的孩子》
	十 議題五：阿富汗的過去與現在	The Kite Runner (2007) 《喀布爾之

	一		燕》 與相關新聞故事
	十二	議題六：國家衝突誰之過？	跨文化說故事活動(2)： 新聞廣場—模擬訪問
	十三	跨文化說故事	期末報告構思
	十四	庫德族故事：誰是衛星？誰是烏龜？	Bahman Ghobadi Turtles Can Fly (2004)
	十五	議題六：難民的故事	Turtles Can Fly (2004) 相關新聞故事
	十六	V. 非洲：走過內戰、種族隔離與愛滋病 中非故事：童兵女巫與魔術師	Kim Nguyen Rebelle 《War Witch／愛在戰火迷亂時》(2012)
	十七	議題七：後疫情非洲與內戰	Rebelle 與相關新聞故事
	十八	議題七：宗教、政治與難民與我們	跨文化說故事活動(3)： 邊界故事：換位思考，角色扮演
	十九	南非故事：美麗能成為小鳥嗎？	Darrell Roodt Yesterday (2004) 《永不遺忘的美麗》
	二十	議題九：南非、愛滋病與新冠肺炎 期末問卷、跨文化說故事展現	期末作業檢討
學習評量：	<p>1. 個人作業：跨文化說故事 (20%+期末報告 30%)：</p> <p>1) 由電影引發探討所選地區兒童經歷的問題，進行台灣與該地區文化比較與自我反思，</p> <p>2) 然後把研究主題或研究過程說成一個故事。</p> <p>2. 課堂參與與小組討論紀錄 (含小考 10%；參與度 10%)：全班與小組討論電影的議題與文化意涵</p> <p>3. 小組口頭報告：新聞議題 (30%)：深入分析電影的社會議題以及和現今的相關性</p>		
備註：	<p>電影：https://vimeo.com/showcase/8138726 (密碼於課上公佈；電影僅限於教學使用，請勿於課外傳播)</p> <p>教師聯絡 email: 2020worldc@gmail.com</p> <p>教師團隊： 指導老師：輔大英文系劉紀雯老師、英文系曾明怡老師、跨文化研究所蘇文伶老師 主授老師：輔大跨文化研究所博士生馮慧瑛 Gillian、 英文系系友、Podcast 午後女子會頻道主持人之一林書宇 Andrea 輔大兼任講師沈祈安 Antonio Acevedo</p>		

課程名稱：8. 弦外之音-物理與音樂的共鳴 (於「士林科教館」上課)

課程名稱：	中文名稱：弦外之音---物理與音樂的共鳴
	英文名稱：between the lines----The resonance of physics and music
議題融入：	科技、資訊
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，
	C 社會參與：C3.多元文化與國際理解，
學生圖像：	藝術涵養，設計方法，

學習目標：	<p>1.本課程以能對聲音實驗設備結構的了解(T)、實驗設備的裝置(E)、誤差的評估(M)呈現聲音科學(S)與音樂藝術(A)的和諧、共鳴。提供學生們一個學校沒有的適性、動手操作、專題式的課程。</p> <p>2. 以開放性探索實作、創新思考及跨域整合教學理念設計課程，提升學生知能，培養跨領域能力。</p> <p>3.透過實驗操作學習科學知識並培養學生實驗操作能力。</p> <p>4.以科學、藝術及人文的結合培養學生對社會的關懷，同時增進人文素養。</p>
-------	---

	週 單元/主題	內容綱要
一	聲音、音樂 - 只是單純耳朵的感官刺激? 了解聲音跟音樂背後的科學 如何產生音樂的美感?	課程概要 .讓學員了解學會物理對樂器學習上會有何幫助? .學生分享學習樂器的"甘苦談"
二	牛頓運動定律、週期性運動 了解簡諧運動、阻尼振盪、強制振盪、共振現象、耦合振盪到彈性波	.牛頓最在意的物理實驗：聲速的測量實驗 .單擺實驗 .諧振運動實驗 .耦合擺實驗 .藉親自操作使學生理解誤差評估在實驗分析中的重要性
三	牛頓運動定律、週期性運動 了解簡諧運動、阻尼振盪、強制振盪、共振現象、耦合振盪到彈性波	.牛頓最在意的物理實驗：聲速的測量實驗 .單擺實驗 .諧振運動實驗 .耦合擺實驗 .藉親自操作使學生理解誤差評估在實驗分析中的重要性
四	波的現象	.繩波實驗 .駐波 .二維駐波
五	波的現象	.繩波實驗 .駐波 .二維駐波
六	聲波	.電腦化氣柱共鳴管測量聲速 .拍音 .音叉與共鳴 .聲波擊碎酒杯實驗 .基頻與泛音 .都普勒效應 .讓學生討論曾經在日常生活中觀察過的波現象
七	聲波	.電腦化氣柱共鳴管測量聲速 .拍音 .音叉與共鳴 .聲波擊碎酒杯實驗

		<ul style="list-style-type: none"> .基頻與泛音 .都普勒效應 .讓學生討論曾經在日常生活中觀察過的波現象
八	「我為琴狂」影片欣賞	<ul style="list-style-type: none"> .鋼琴調音師與鋼琴家音 .鋼琴調音 .學生分享影片觀後心得
九	樂器發聲的物理 (弦樂器)	<ul style="list-style-type: none"> .純音與噪音 .弦樂器的發聲 .樂器的頻譜 .解剖樂器瞭解其構造(鋼琴內部構造 剖析) .弦樂器的演奏演示
十	樂器發聲的物理(管樂器)	<ul style="list-style-type: none"> .管樂器的發聲 .解剖樂器瞭解其構造 .管樂器的演奏演示
十一	自製簡單樂器	<ul style="list-style-type: none"> .簡單樂器製作及分享 .運用分析軟體為自製的樂器調音 .分組成果發表 .讓學生討論自製樂器局限性的成因
十二	自製簡單樂器	<ul style="list-style-type: none"> .簡單樂器製作及分享 .運用分析軟體為自製的樂器調音 .分組成果發表 .讓學生討論自製樂器局限性的成因
十三	參觀音樂體驗館	<ul style="list-style-type: none"> .參觀東和音樂體驗館 .了解音樂相關行業的經營管理及蛻變轉型。
十四	樂律 和諧音程、不和諧音程 音樂的調性	<ul style="list-style-type: none"> .純律及平均律 .克卜勒行星定律及和諧論 .天體運行的樂音
十五	聲音的保存科技	<ul style="list-style-type: none"> .自製愛迪生的留聲機 .構想規劃及評估
十六	聲音的保存科技	<ul style="list-style-type: none"> .自製愛迪生的留聲機 .構想規劃及評估
十七	航海家 1, 2 攜帶的黃金唱片	航海家 1, 2 攜帶的黃金唱片 .用音樂與外太空智慧生命交流:星際 "瓶中信" 藉討論讓學生提出自己版本的"黃金 唱片"
十八	課程回顧與展望	.心得分享
學習評量：	實驗筆記(15%)、報告(30%)，上傳實驗過程之錄影(15%)，DIY 實做(20%)，討論參與(20%)	
備註：	本課程為學生至科教館上課。	

課程名稱: 9. 當手機 APP 程式設計遇見樂高機器人(一學年課程)

課程名稱:	中文名稱：當手機 App 程式遇見樂高機器人(上)		
稱:	英文名稱：When the App Programming meets the LEGO robot I		
授課年段:	一上、三上	學分總數：2	
課程屬性:	職涯試探		
議題融入:	資訊		
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：		
學生圖像:	團隊合作, 規劃分工, 問題解決, 設計方法, 成果發表,		
學習目標:	1. 以智慧型 Lego 機器人為主題, 發展融入高中資訊科選修「當手機 App 程式遇見樂高機器人」科目的課程。讓學生深入學習資訊科學, 並培養對新興科技的興趣與研究精神。 2. 以雲端運算科技為輔助, 發展融入高中資訊選修「電腦程式設計」科目的創新合作學習課程。讓學生了解雲端運算的原理及功用, 並培養使用新興科技與運算式邏輯思考解決問題的能力。 3. 協助高中生參與以資訊科學為主題的科學展覽、程式設計競賽等活動, 提升我國學生於國際比賽之能見度。 4. 建立以資訊科學為特色的高中學校的優質教學環境, 提升學校競爭力。		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	大開眼界	觀 課程大綱介紹
	二	大開眼界	觀 圖書館行動學習 HTC Flyer 平板電腦安裝架設 & 環境測試 觀 我的第一支程式 Hello Purr
	三	健康管理我最行	觀BMI 健康一點靈
	四	我愛陽明我的家	觀 出氣筒程式(1)影像處理 觀 出氣筒程式(2)程式設計
	五	我愛陽明我的家	觀 出氣筒程式(1)影像處理 觀 出氣筒程式(2)程式設計
	六	我愛陽明我的家	觀 出氣筒程式(1)影像處理 觀 出氣筒程式(2)程式設計
	七	我愛陽明我的家	觀 分組實作玩創意::電子相簿(1)校園拍照取景
	八	我愛陽明我的家	觀 分組實作玩創意::電子相簿(2)程式設計
	九	我愛陽明我的家	觀 分組實作玩創意::電子相簿(2)程式設計
	十	我愛陽明我的家	電子相簿(3)上台發表 Week1 + 小組互評
	十一	備審文件製作	觀 備審文件--自我介紹(1)腳本設計
	十二	備審文件製作	觀 備審文件--自我介紹(1)腳本設計
十三	備審文件製作	觀 備審文件--自我介紹(2)程式設計	

	十四	備審文件製作	觀 備審文件--自我介紹(2)程式設計
	十五	備審文件製作	觀 備審文件--自我介紹(2)程式設計
	十六	備審文件製作	自我介紹(3)App 上台發表互評
	十七	備審文件製作	自我介紹(3)App 上台發表互評
	十八	小論文挑戰	觀 介紹寒假數學資訊相關的營隊 觀 全國中學生網站資訊類小論文(學長姊優良作品展示)
學習評量：	1. 實作評量：經由實際實驗操作過程，觀察學生實驗操作的能力。50% 2. 專題報告：期中與期末繳交報告給予一次性成績。50%		
備註：	此課程為學年課程。		

課程名稱: 10. 西班牙語(一學年課程)

課程名稱：	中文名稱：基礎西班牙語 (一學年課程)		
	英文名稱：Spanish		
課程簡介：	以教學引導及分組練習的方式，讓學生能在聽課之餘，做到實際演練，以字母、單字發音為基礎，帶入西班牙文名詞和定冠詞概念，理解日常對話使用。並加強發音練習，介紹常用動詞變化及分辨使用時機，學習數字用法，透過歌曲方式練習聽力並能簡略翻譯出歌詞內容。		
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： C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自我發展，生涯規劃，國際溝通，國際理解，文化介紹，禮儀實踐，		
學習目標：	1. 學生能分辨名詞陰、陽性及單、複數；能說出簡單的自我介紹。 2. 學會動詞人稱變化、阿拉伯數字和西文數字的轉換、能寫出簡單的對話內容。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	國家、語言介紹	介紹西班牙國家文化和西班牙文特色
	第二週	字母	字母發音練習
	第三週	字母	字母發音練習
	第四週	單字發音	單字發音練習
	第五週	ser、llamarse 動詞	介紹動詞六個人稱變化
	第六週	打招呼用語	分組練習
	第七週	國籍	分組練習
	第八週	複習	複習
	第九週	期中測驗	期中測驗
	第十週	職業	分組練習
	第十一週	興趣	分組練習
	第十二週	家人	分組練習
	第十三週	分組報告	分組報告
	第十四週	定冠詞	介紹名詞陰、陽性
	第十五週	名詞	動詞單、複數變化
	第十六週	複習	複習定冠詞、名詞

	第十七週	複習	複習
	第十八週	期末測驗	期末測驗
	下學期		
	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	第一週	複習	複習發音
	第二週	複習	複習學習過的動詞、名詞
	第三週	複習	習題演練
	第四週	ser、estar、tener 動詞	動詞人稱變化及使用時機
	第五週	ser、estar、tener 動詞	動詞人稱變化及使用時機
	第六週	對話	複習學習過的對話內容
	第七週	對話	日期、時間、星座的表達
	第八週	歌曲教學	聽力練習
	第九週	歌曲教學	歌詞翻譯
	第十週	期中測驗	期中測驗
	第十一週	中南美洲文化	介紹中南美洲文化
	第十二週	分組報告	分組報告
	第十三週	數字 1	數字教學
	第十四週	數字 2	數字教學
	第十五週	對話 3	學習表達相約出遊
	第十六週	對話 4	學習購物相關用法
	第十七週	總複習 1	複習 1
	第十八週	期末測驗	期末測驗
學習評量：	小考(分組報告) 50% 期中測驗、期末測驗 50%		
對應學群：	大眾傳播，外語，文史哲，遊憩運動		
備註：	此課程為學年課程，上下學期不得重新選課。		

課程名稱: 11. 法語(一學年課程)

課程名稱：	中文名稱：基礎法語	
	英文名稱：French	
授課年段：	一上、一下	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, 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：	自我發展，國際溝通，國際理解，文化介紹，禮儀實踐，	
學習目標：	認識基礎法文與培養法語溝通的基礎能力	

標：			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	法語字母	字頭發音常用語
	二	基本問候對話	招呼語
	三	名字/國籍	各國說法
	四	年齡	1-30 歲
	五	職業	士農工商
	六	法語歌曲 (1)	La Seine
	七	法語歌曲 (2)	La Seine
	八	喜好的休閒活動 (一)	室內活動
	九	喜好的休閒活動 (二)	戶外活動
	十	製造小海報	介紹自己
	十一	十二月份/生日/星座(一)	十二月份/生日/星座(一)
	十二	十二月份/生日/星座(二)	十二月份/生日/星座(二)
	十三	法語歌曲 教學	Le Temps des Cathédrales (大教堂時代) 文化介紹 : Notre-Dame de Paris (巴黎聖母院)
	十四	彩繪景點	法國巴黎艾菲爾塔
	十五	否定句型	否定句型
	十六	第一組動詞變化 (一)	第一組動詞變化(一)
	十七	第一組動詞變化 (二)	第一組動詞變化(二)
十八	總複習:期末口頭、筆試	總複習:期末口頭、筆試	
學習評量：	一 學習態度,積極性及出席率佔 50% 二 平時口語會話練習佔 20% 三 作業提出 20% 四 分組活動發表 10%		
對應學群：	藝術、外語、教育、		
備註：	此課程為學年課程，上下學期不得重新選課。		

課程名稱: 12. 德語(一學年課程)

課程名稱：	中文名稱：基礎德語 1,2 (一學年課程)
	英文名稱：Basic German 1,2
課程簡介：	<p>多一種外語，多一片天地！透國語言的學習可以拓展國際視野、汲取他國文化優點、豐富自己，進而強化國家競爭優勢。</p> <p>德國在各方領域皆居領導地位(哲學、工藝、機械、生化醫學、音樂、汽車工業...)，學會德語，便擁有開啟重要的思想精神、文化歷史、經濟領域的鑰匙，因為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 德語是第二大學術語言 ▪ 德語是歐盟最多人說的語言

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 世界 18%的圖書在德國出版 ▪ 維基百科的資料量德文位居世界第二 <p>有興趣來認識格林童話的發源地，啤酒的盛行地，童話城堡的所在地，汽車界雙 B (Benz, BMW)及音樂界 3B (巴哈,貝多芬,布拉姆斯)的故鄉嗎？歡迎一起透過德語的學習來探索這個既傳統又科技的國度。</p>		
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：		
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自我發展，生涯規劃，國際溝通，國際理解，文化介紹，禮儀實踐，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對德國的歷史文化及風土民情有更多的認識。 2. 能用德語與人做簡易的互動，比如打招呼、寒暄問候、介紹自己(姓名、國籍、出生時地、嗜好...)、詢問對方個人資訊、介紹他人。熟習常用生活用語，比如點餐、問路、表達感受與需求。能唱 5-10 首德文歌曲。 3. 了解初級文法(A1)，比如基本句型(疑問句、陳述句、ja-kein 問句、祈使句命令句)、代詞變化、動詞變化、冠詞變化、介係詞的種類及用法。 		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	打招呼	<ol style="list-style-type: none"> 1.閒談有關德國與德語 2.分組報告說明及主題表單發放 3.寒暄招呼與問候語
	第二週	互相認識	<ol style="list-style-type: none"> 1.分組報告主題與報告日期登記 2.互相認識問答(句型、人稱及動詞) 3.認識字母與拼音舉例
	第三週	字母讀音 1	<ol style="list-style-type: none"> 1.複習互相認識的問答 (介紹動詞變化) 2.母音讀音
	第四週	字母讀音 2 數字	<ol style="list-style-type: none"> 1.數字 0-20 2.德語歌曲教唱 (透過歌曲,練習母音發音) 3.子音及組合音發音
	第五週	數字應用 朗讀練習	<ol style="list-style-type: none"> 1.第一次分組報告 2.數字的複習與習作 3.短文朗讀練習
	第六週	更多數字 看字讀音	<ol style="list-style-type: none"> 1.第二次分組報告 2.數字 10 的倍數 (至 100) 3.德語歌教唱 (透過歌曲熟悉字的發音) 4.短文朗讀練習
	第七週	動詞變化 1	<ol style="list-style-type: none"> 1.第三次分組報告 2.數字 0-100 全部 3.動詞規則變化習作
	第八週		德文期中考 (口語)
	第九週		<ol style="list-style-type: none"> 1. 德語期中考 (口語)(續) 2. 電影欣賞
	第十週	動詞變化 2	<ol style="list-style-type: none"> 1.第四次分組報告 2.數字 0-100 複習與連連看練習 3.動詞不規則變化習作 (部分留做家庭作業)
第十一週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Willkommen in die Klasse 9A!	<ol style="list-style-type: none"> 1.第五次分組報告 2.動詞變化作業檢討 3.人稱代詞的 3 格變化 	

第十二週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Pausengespräche	1.第六次分組報告 2.表達感受 3.聽懂及說出電話號碼
第十三週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Wie heißt das auf Deutsch?	1.認識名詞的單複數 2.複合字的組成類型 3.德語歌教唱 (透過歌曲熟悉句子發音) 4.定冠詞與不定冠詞及疑問詞介紹
第十四週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Landeskunde	1.疑問詞問句及確認句 2.德國重要城市認識 3.生活用品及色彩的認識
第十五週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Zwischenstop 1	1.認識所有格及其變化 2.4種句型結構介紹 3.聽說讀寫應用範例
第十六週	總複習	學期重點複習
第十七週	德語期末考	德語期末考
第十八週	補考及電影欣賞	補考及電影欣賞

下學期

週次	單元/主題	內容綱要
第一週	前期重點回顧 1	1. 動詞變化,人稱代詞變化 2. 介紹自己,認識他人的表達
第二週	前期重點回顧 2	1. 基本句型應用,單複數變化,冠詞變化 2. 個資的陳述: 職業,嗜好,年紀,家庭成員...等
第三週	L.2 Meine Freunde und Bekannten - Wo wohnt Julia?	1. 個資詢問與回答 2. 直述句與疑問句的結構與音調
第四週	L.2 Meine Freunde und Bekannten - Meine Facebook-Freunde	1. 談論他人 (姓名,年紀,來源國,居住地,休閒活動...等) 2. 介紹動詞 mögen 及介係詞 aus 及 in
第五週	L.2 Meine Freunde und Bekannten - Wer ist das	1. 介紹朋友或家人 2. 疑問句的應用
第六週	L.2 Meine Freunde und Bekannten - Landeskunde	1. 在瑞士的年輕人彼此如何互相認識? 2. 德語在多媒體的應用
第七週	L.3 Was macht ihr heute Nachmittag? - Kommt ihr mit?	1. 談論休閒活動及約會 2. 規則及不規則動詞變化及疑問詞 was
第八週		德語期中考
第九週		期中考試題檢討及電影欣賞
第十週	L.3 Was macht ihr heute Nachmittag? - Wie spät ist es?	1. 鐘面時間的表達與會話應用 2. 疑問句的句型結構及應用
第十一週	L.3 Was macht ihr heute Nachmittag? - Wohin gehen sie, Frau Krause?	1. 詢問與陳述計畫 2. 人稱代詞 Sie 與 du 的區分與應用 3. 疑問詞 wohin,Ja-kein 問句及介係詞 in 的應用
第十二週	L.3 Was macht ihr heute Nachmittag?	1. 南北德年輕人的差別 2. 與各國年輕人的差別

教學大綱：

	- Landeskunde	
第十三週	L.4 Andere Länder, andere Sprachen - Was spricht Mesut?	1. 各種語言的德語表達 2. 介紹動詞現在式,不定代詞 man,疑問詞 wo 及介係詞
第十四週	L.4 Andere Länder, andere Sprachen - Woher kommt Herr Müller?	1. 詢問來源國並介紹其人 (國家或國籍及所講語言) 2. 介紹疑問詞 woher 及介係詞 aus
第十五週	L.4 Andere Länder, andere Sprachen - Herr Füsli ist schweizer	1. 國籍的介紹 2. 國家名稱,國民名稱及國籍的對應
第十六週	L.4 Andere Länder, andere Sprachen - Landeskunde	1. 德國方言 2. 鄰國的語言
第十七週	德語期末考	德語期末考
第十八週	補考及電影欣賞	補考及電影欣賞
學習評量：	上課表現(參與度)、作業練習、報告與學期考試。 平時表現 (40%), 期中考 (30%), 期末考 (30%)	
備註	教材: Deutsch echt einfach (A1.1) ISBN: 9783126765220 (上林或敦煌出版社) 此課程為學年課程, 上下學期不得重新選課。	

課程名稱: 13. 韓語(一學年課程)

課程名稱：	中文名稱： 基礎韓語 (一學年課程)		
	英文名稱： Korean		
課程簡介：	本課程的教學目標是韓文基礎生活會話能力養成，教學戰略為多元化教學，以歌唱、遊戲、韓劇、韓國綜藝節目等生活化方式教學。參考書目包含自編教材及首爾大學韓國語。		
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： C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自我發展, 生涯規劃, 國際溝通, 國際理解, 文化介紹, 禮儀實踐,		
學習目標：	為初學韓語者介紹韓語文字、各類詞彙、表達句式，並練習口說、手寫能力。期能於認字、理解句法後可以自習、自我成長；並於韓國或面對韓國人時，交涉無所窒礙。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	韓文概念 子母音 1	單母音、平子音
	第二週	複習 子母音 2	複母音
	第三週	複習 子母音 3	硬音
	第四週	複習 子母音 4	激音
	第五週	複習 發音規則	連音
	第六週	綜合練習	綜合練習
	第七週	第一課	打招呼學文法 N 이에요/예요 N 은/는
第八週	複習 第一課	打招呼學文法	

		N 이에요/예요 N 은/는
第九週	複習 第一課	打招呼學文法 N 이에요/예요 N 은/는
第十週	第二課	日常生活學文法 V 아/어/여요 N 을/를
第十一週	複習 第二課	日常生活學文法 V 아/어/여요 N 을/를
第十二週	複習 第二課	日常生活學文法 V 아/어/여요 N 을/를
第十三週	第三課	在商店買東西， 詢問物品的價格學文法 V(으)세요 N 하고 數量詞
第十四週	複習 第三課	在商店買東西， 詢問物品的價格學文法 V(으)세요 N 하고 數量詞
第十五週	複習 第三課	在商店買東西， 詢問物品的價格學文法 V(으)세요 N 하고 數量詞
第十六週	期末考	期末測驗
第十七週	綜合練習 (第一課~第三課) 1	綜合練習 (第一課~第三課) 1
第十八週	綜合練習 (第一課~第三課) 2	綜合練習 (第一課~第三課) 2

下學期

週次	單元/主題	內容綱要
第一週	複習 1 上學期內容	打招呼,日常生活
第二週	複習 2 上學期內容	日常生活,在商店買東西,詢問物品的價格
第三週	第四課 1	日常生活學文法 V 았/였/였어요 안 V/A
第四週	第四課 2	日常生活 N 에(時間) N 에서
第五週	複習 第四課	日常生活
第六週	複習 第四課	日常生活
第七週	介紹 韓國電影 1	我的野蠻女友

教學大綱：

	第八週	介紹 韓國電影 2	我腦中的橡皮擦
	第九週	第五課	位置學文法 N 이/가 N 에 있다/없다
	第十週	第五課	位置學文法 N 이/가 N 에 있다/없다
	第十一週	第五課	位置學文法 N 이/가 N 에 있다/없다
	第十二週	第六課	自己喜歡的食物學文法 V(으)르래요 V 아/어/여요 V(으)러 가다
	第十三週	第六課	自己喜歡的食物學文法 V(으)르래요 V 아/어/여요 V(으)러 가다
	第十四週	第六課	自己喜歡的食物學文法 V(으)르래요 V 아/어/여요 V(으)러 가다
	第十五週	期末考	期末測驗
	第十六週	綜合練習 (第一課~第二課) 1	綜合練習 (第一課~第二課) 1
	第十七週	綜合練習 (第三課~第四課) 2	綜合練習 (第三課~第四課) 2
	第十八週	綜合練習 (第五課~第六課) 3	綜合練習 (第五課~第六課) 3
學習評量：	閱讀 25%、對話 25%、句型 25%、筆試 25%		
備註：	此課程為學年課程，上下學期不得重新選課。		

課程名稱: 14. 日語(共開四班)

課程名稱：	中文名稱：基礎日語 (一學年課程)
	英文名稱：Japanese
課程簡介：	本課程旨在於讓學生從日本文化當中學習日語,透過理解文化的方式學習正確的日語發音、文法、句子。跳脫以往以課本為主的上課方式,讓同學能夠在日本文化當中也能學習到日文。
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：
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,
學生圖像：	自我發展,生涯規劃,國際溝通,國際理解,文化介紹,禮儀實踐,
學習目標：	1. 正確的理解日本當地文化,修正以往的錯誤認知或刻板印象。 2. 理解初級日文用語,基本問候及生活會話和文法概念。

3. 使用正確且不失禮的日語，簡單溝通。

週次	單元/主題	內容綱要
第一週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第二週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第三週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第四週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第五週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第六週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第七週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第八週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第九週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除

教學大綱：

			了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第十週	自我介紹、基本字母練習		從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、辨濁音、拗音)
第十一週	日本旅遊		根據老師介紹過後的日本旅遊資訊,設計一個屬於自己的自助旅行,包括如何訂機票、飯店、設計旅遊行程等等,再將自己的成果與同學分享
第十二週	日本旅遊		根據老師介紹過後的日本旅遊資訊,設計一個屬於自己的自助旅行,包括如何訂機票、飯店、設計旅遊行程等等,再將自己的成果與同學分享
第十三週	日本旅遊		根據老師介紹過後的日本旅遊資訊,設計一個屬於自己的自助旅行,包括如何訂機票、飯店、設計旅遊行程等等,再將自己的成果與同學分享
第十四週	台日文化差異		比較台灣與日本的文化上有甚麼不同的地方,例如台灣高中生的一天生活和日本有何不同,或者台灣和日本的飲食習慣有何不同之處,透過此課程了解不同國家的文化,並學習到尊重文化
第十五週	台日文化差異		比較台灣與日本的文化上有甚麼不同的地方,例如台灣高中生的一天生活和日本有何不同,或者台灣和日本的飲食習慣有何不同之處,透過此課程了解不同國家的文化,並學習到尊重文化
第十六週	日本節日		採用實際體驗的方式,讓同學製作日本賀年卡,體驗日本過年習俗
第十七週	日本茶道		採用實際體驗的方式,讓同學使用日本茶道道具、泡茶方式體會日本茶道之美,並學習到茶道精神
第十八週	日本茶道		採用實際體驗的方式,讓同學使用日本茶道道具、泡茶方式體會日本茶道之美,並學習到茶道精神
下學期			
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫

		練習(平假名、片假名、濁音、半濁音、拗音)
第二週	自我介紹、基本字母練習	從日文當中最基礎的五十音開始,能夠開口說出日文,建立對於新語言的自信心,除了口說之外,也會練習五十音字母的書寫練習(平假名、片假名、濁音、半濁音、拗音)
第三週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第四週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第五週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第六週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第七週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第八週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第九週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好,以便將來大學時能更深入學習。
第十週	日語會話	根據課本分組進行會話練習,目標在於讓每個學生都能開口說日文,並使用正確文

		法傳達正確的意思。 基礎打好，以便將來大學時能更深入學習。
第十一週	日語會話	根據課本分組進行會話練習，目標在於讓每個學生都能開口說日文，並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好，以便將來大學時能更深入學習。
第十二週	日語會話	根據課本分組進行會話練習，目標在於讓每個學生都能開口說日文，並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好，以便將來大學時能更深入學習。
第十三週	日語會話	根據課本分組進行會話練習，目標在於讓每個學生都能開口說日文，並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好，以便將來大學時能更深入學習。
第十四週	日語會話	根據課本分組進行會話練習，目標在於讓每個學生都能開口說日文，並使用正確文法傳達正確的意思。 基礎打好，以便將來大學時能更深入學習。
第十五週	台日文化差異	比較台灣與日本的文化上有甚麼不同的地方,例如台灣高中生的一天生活和日本有何不同,或者台灣和日本的飲食習慣有何不同之處,透過此課程了解不同國家的文化,並學習到尊重文化
第十六週	台日文化差異	比較台灣與日本的文化上有甚麼不同的地方,例如台灣高中生的一天生活和日本有何不同,或者台灣和日本的飲食習慣有何不同之處,透過此課程了解不同國家的文化,並學習到尊重文化
第十七週	日本節日	採用實際體驗的方式,讓同學製作達摩摺紙和繪馬,體驗日本習俗
第十八週	日本和服	採用實際體驗的方式,讓同學自行穿和服,並學習應有的禮儀。
學習評量：	書面報告 30%、口頭報告 30%、作品分享 40%	
備註：	此課程為學年課程，上下學期不得重新選課。	

課程名稱: 15. 系統思考與動態模擬(網路課)

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		
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、多元文化		
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, 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：	形成共識, 分析與定義問題,		
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/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹大綱	系統思考及數學建模概念,五項修練概念(以案例進行分享,引起學習動機)、Vensim 軟體簡易操作介紹。
	二	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),利用故事引起學生學習動機。
	三	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,利用案例引起學生學習動機。
	四	系統基模 2	消長競爭、飲鳩止渴、目標侵蝕、富者越富介紹,利用案例引起學生學習動機。
	五	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),利用案例引起學生學習動機。
	六	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。)
	七	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。
	八	因果循環圖報告	因果循環圖報告及修改循環圖。
	九	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。
	十	系統動力學介紹(動態模擬)	積流圖介紹(Level,Rate,Arrow)。
	十一	程式介紹	基本操作介紹。
	十二	系統動力學實際操作	將因果循環圖轉換成積流圖。
	十三	積流圖案例 1	存款、半衰期介紹及其他案例延伸。
	十四	積流圖案例 2	消長競爭介紹及其他案例延伸。
	十五	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。
	十六	小組討論-動態模擬討論	利用積流圖嘗試模擬因果循環圖。
	十七	小組報告 1	進行小組報告。
	十八	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: 16. 才女夜未眠-才女書寫與性別專題(網路課)

課程名稱：	中文名稱：才女夜未眠-才女書寫與性別專題		
稱：	英文名稱：Talent female sleepless at night—Talent Female Writing and Gender Topic		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、生命、家庭教育、生涯規劃、多元文化、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： 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：	自我發展, 生涯規劃, 自我反省, 分析與定義問題, 評價結果, 社會關懷, 道德與議題思辨,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 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/序	單元/主題	內容綱要
	一	才女聚合	默契建立
	二	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
	三	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
	四	才女聲口 1	你不知道的詠絮才謝道蘊 詠絮才謝道蘊與《世說》裡的賢媛們
	五	才女聲口 2	《世說》裡的賢媛們
	六	第一次期中考	第一次期中考
	七	才女入話	現代女性作家選書
	八	才女情思	◎李清照——如果註定離別, 妳是否仍寧願遇見?
	九	才女步伐	《琅琊榜》系列靜妃之「止」與林奚之「行」
	十	才女發聲	艾瑪華森的時發聲與美女貝兒為野獸發聲
	十一	才女領導 1	武則天——女皇, 猶可如何? 兼談《冰雪奇緣》
	十二	才女領導 2	現代女力的施展與必要配套
	十三	第二次期中考	第二次期中考
	十四	才女心計	女性作家選書分享會
	十五	才女覺察	從吳爾芙《自己的房間》到田馥甄〈自己的房間
十六	才女反思	時事觀微——女性主義與女權自助餐	

	十七	沉潛歸返	學習歷程檔案初成
	十八	沉潛歸返	學習歷程檔案分享會
學習評量：	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 此為高中跨校網路選修課。		

課程名稱: 17. 流行病學 (網路課)

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	環境、生命		
課程屬性	跨領域/科目專題		
師資來源	跨校協同		
課綱核心素	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		
學習目標	1. 了解流行病學的研究範圍。 2. 說明流行病學基礎研究設計法及其限制。 3. 運用基礎統計技術分析簡易實驗設計數據。 4. 注意公共衛生事件的複雜性。 5. 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	<p>參考書目</p> <p>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)</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>		