

# 臺北市立陽明高級中學112學年度

## 高一第一學期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
故事百繪 (活動中心 4F陽明劇院) 3.4節		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 (103教室)	東吳大學 探索未來的A I世界 (104教室)	輔仁大學 世界電影(一)多 元文化之窗 (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)
科學藝術 (科教館) 3.4節		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 (108教室)	日語A (109教室) 日語B (110教室) 日語C (111教室) 日語D (112教室)
課程名稱	網路課程 (上限3人)	網路課程 (上限4人)	網路課程 (上限5人)				
系統思考與 動態模擬(悅 聞樓1F創 新教室) 3.4節		APP數位創 作(悅聞樓 1F創新教 室)	流行病學(悅 聞樓1F創 新教室)				

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8月30日起至113年1月18日。

肆、實施對象：112學年度高一101-112班的學生。**數理科學特色班**學生另有專屬課程(「科學探索」)不參與選課，**101雙語班**因112-2有安排專屬課程所以112-1不得選修「個人理財與投資」；**AI專班**另有專屬課程「Python程式設計」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、**科學藝術**需跟隨帶隊老師至科教館上課。

三、日語有4班，若對日語極度有興趣者，可在志願序1~志願序4中隨機填入日語A、日語B、日語C、日語D。

四、每人依照修課興趣依序填入 10 個志願(1 為第一志願，以此類推)。

四、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。**

五、**未在期限內上網選填者，不得在開學後申請改選。**

六、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8月16日8點至112年8月18日17點。**

二、選填說明：

1.每位同學均需填滿所要求的 10 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 學年第一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1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

115 或 113)

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

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填, 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

志願群組

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填, 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

要取消該志願, 請將志願清空並按"儲存"按鈕。

已填志願課程

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. 奈米藥物釋放
	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	燵 黃金商品→認識黃金商品 燵 黃金交易→如何購買黃金
十一	黃金投資概念	燵 黃金商品→認識黃金商品 燵 黃金交易→如何購買黃金
十二	黃金投資概念	燵 黃金商品→認識黃金商品 燵 黃金交易→如何購買黃金 燵 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	燵 貨幣制度→貨幣是什麼 燵 外匯市場→如何購買國外貨幣 燵 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	燵 貨幣制度→貨幣是什麼 燵 外匯市場→如何購買國外貨幣 燵 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動 燵 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	燵 貨幣制度→貨幣是什麼 燵 外匯市場→如何購買國外貨幣 燵 匯率預測→了解國際貿易中貨幣間的波動 燵 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	燵 學習成效驗收 燵 溝通協調、團隊合作 燵 口頭與書面報告
十七	學生分組專題報告	燵 學習成效驗收 燵 溝通協調、團隊合作 燵 口頭與書面報告
十八	學生分組專題報告	燵 學習成效驗收 燵 溝通協調、團隊合作 燵 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	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：	<p>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。</p> <p>搞懂：用淺顯易懂、有趣有料的科普來學人工智慧。</p> <p>應用：從吃喝玩樂到社會議題，你都可以利用人工智慧。</p> <p>參與：身為未來公民，你決定人工智慧該如何塑造未來。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	AI 關我什麼事？	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>比學會寫程式更重要的事：計算思考的力量</li> </ul>
	二	AI 的一切都是從裡哪裡開始的？	<ul style="list-style-type: none"> <li>淺談人工智慧發展中，各種歪掉的機器學習</li> <li>讓機器「學會」人學習的方式，關鍵要素是什麼？</li> </ul>
	三	原來沒有 Data 就沒有 AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料科學的概念</li> <li>作為一個未來的資料科學家，你需要具備的能力</li> </ul>
	四	數據天堂路-帶上你的武器！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 1：介紹工具</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
	五	數據天堂路-行前預備！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 2：資料操作技巧</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
	六	數據天堂路-觀察環境！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 3：探索式資料分析</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>程式設計：Python</li> </ul>
七	數據天堂路-部署軍隊！	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料分析實戰演練 4：建模型，結果產出</li> <li>程式設計：Python</li> </ul>
八	為什麼你父母給的工作建議派不上用場	<ul style="list-style-type: none"> <li>未來思辨 1：面對未來，重新訂定屬於你的學習戰略</li> </ul>
九	那些人工智慧教我的事：現在	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工智慧與醫療</li> <li>人工智慧與交通</li> <li>人工智慧與行銷</li> <li>人工智慧與商業</li> </ul>
十	那些人工智慧教我的事：近未來	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工智慧與能源</li> <li>人工智慧與宇宙</li> </ul>
十一	人工智慧再復興：AlphaGo 與深度學習	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次搞懂深度學習是什麼</li> <li>AlphaGo 如何從無知到無敵？</li> </ul>
十二	如何將工人智慧轉化為人工智慧？	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 實戰演練 5</li> </ul>
十三	讓人工智慧找出最重要的新聞！	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 實戰演練 6</li> </ul>
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"> <li>AI 實戰演練 7</li> </ul>
十五	透過深度學習，AI 也能懂時尚	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 實戰演練 8</li> </ul>
十六	什麼！AI 比我還會打電動？	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 實戰演練 9</li> </ul>
十七	電影賞析：全面進化	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
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"> <li>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？</li> </ul>
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(一)多元文化之窗

課程名稱：	中文名稱：世界電影（一）：多元文化之窗
稱：	英文名稱：World Cinema: Windows to Seven National Cultures
課程屬性：	跨領域/科目專題
議題融入：	多元文化
師資來源：	外聘(輔仁大學)



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, 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>電影既是雅俗共賞的大眾藝術也是文化三稜鏡；它的彩虹色彩（情節、角色、剪輯、音效、場面調度）既引人入勝，又富含多重意義，可以是個人認同、各地文化習俗傳統（大文化）與價值取向（小文化）之最佳教材。</p> <p>本課選取來自美、星（新加坡）、墨、日、法、義、德七個國家的電影，透過教師介紹、小組討論與小組報告，讓同學得以</p> <p>1) 瞭解七個國家的文化特色，並反身和自己文化比較；</p> <p>2) 欣賞電影藝術，能對選取電影有深入分析；</p> <p>3) 分析電影所提出之倫理、認同或抉擇議題，並提出自己的見解；</p> <p>4) 對國際文化產生興趣，並搜尋資料以更深入瞭解</p>		
教學大 綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單元一：獨行俠與小圈圈 《辣妹過招》(Mean Girls)	分組名單/座位表/期初問卷 確認各組期中 PPT 報告日期
	二	《辣妹過招》(Mean Girls) ★	新加坡：教育體系影響、多語言文化、不同角色的換位思考
	三	《小孩不笨》	新加坡：教育體系影響、多語言文化、不同角色的換位思考
	四	《小孩不笨》	小組討論：國際人才使用、文化比較 電影：鏡頭運用、打破第四面牆
	五	單元二：生與死 《可可夜總會》小組報告(1) (Coco) ★	墨西哥：亡靈節、無毛犬、奇幻異獸
	六	《可可夜總會》	電影：用色與象徵意義
	七	第一次期中考	
	八	和菲律賓、新加坡年輕人聊高中文化 Stephanie Sayson and James Loo	小組討論：不同求學經歷、文化衝擊、語言學習
	九	《神隱少女》	日本：千尋的抉擇 vs.湯屋的象徵意義 電影：主題與角色
	十	《愛蜜莉的異想世界》(Amélie)	法國：都市人必然孤單嗎？ 小人物的惡作劇
	十一	愛蜜莉的異想世界》(Amélie) 小組報告(2)	電影運鏡與用色
	十二	期末報告個別指導	主要概念與架構發展
十三	單元三：男婚女嫁我單身 《到	期末報告腦力激盪	

	坎勃貝蘿去提親》 (Wedding Fever in Campobello) ★	
十四	《到坎勃貝蘿去提親》 (Wedding Fever in Campobello) 小組報告(3)	義大利：透過德義間的結婚說明的兩國文化的差異
十五	單元四：如何丈量世界歷史的深度 《再見列寧》 (Good Bye, Lenin!) ★	德國 1. 什麼是德國？柏林圍牆故事 2. 東德與西德 電影：用色與拼貼
十六	《再見列寧》小組報告(4) (Good Bye, Lenin!)	3. 懷舊與國家認同 4. 德國人的生活文化 期末報告第一稿
十七	和德義老師聊文化差異 (許書珊、孔天予神父)	小組討論：我的美食、文化、旅行和人生觀
十八	《新天堂樂園》(Cinema Paradiso) 小組報告 (5)	義大利： 從二戰後迄的發展；義大利的教會文化
十九	新天堂樂園》(Cinema Paradiso)	電影：音樂與鏡頭的魔力
二十	期末問卷 Video Acting 同儕互評、教師總評	期末報告 Due
學習評量：	1. 個人作業 (20%+期末報告 30%)：對電影的瞭解、深入分析文化意涵、進行文化比較與自我反思 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 3. 小組口頭報告 (30%)：深入分析文化意涵和進行文化比較	
備註：		

## 課程名稱: 8. 科學藝術 (於「士林科教館」上課)

課程名稱：	中文名稱：科學藝術 英文名稱：Arts for Science
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗
議題融入：	科技、戶外教育
師資來源：	外聘(科教館)
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, 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	規劃分工, 藝術涵養, 成果發表,

像：			
學習目標：	1. 認識劇場藝術與科學統整的創意 2. 認識身體 3. 培養個人創造力與溝通力 4. 培養團體動力與合作力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	劇場藝術媒合科學學習	說明以藝術的方式認識某部分的物理學。 例如，本課程以戲中戲的方式，藉著排練《綠野仙蹤》過程，說明戲中遇到光學、電學，或聲學等物理現象應如何處理
	二	劇本中的科學問題 I	解說物理科學的應用
	三	劇本中的科學問題 II	《綠野仙蹤》演出所需要的演示作品
	四	劇本中的科學問題 III	《綠野仙蹤》演出所需要的演示作品
	五	何謂劇場藝術	簡介劇場藝術與演出製作的構成。 將同學工作分組
	六	編劇與導演的工作	簡介如何編導一個作品
	七	身體課程 I	認識身體與律動，透過肢體開發課程體驗身體發展可能。
	八	身體課程 II	藉由肢體律動課程的設計，打開學生身體與腦中思考的靈活度
	九	身體課程 III	活用肢體進行創作，讓身體結合故事。
	十	即興創作工作坊 I	引導學生在故事架構下即興創作台詞的對話內容，發展各種語言使用可能性
	十一	即興創作工作坊 II	深入了解情節，並進行互動討論，即興發展出較具深度的對話內容。
	十二	即興創作工作坊 III	引導學生透過對角色的了解與故事的發展邏輯，進行即興創作，並完成故事架構中的對話。
	十三	技術劇場概要	簡介劇場技術的內容：燈光、音響、影像、服裝等
	十四	排練 I	進行故事創作的排練，讓表演組同學與技術組同學各自認識負責的項目
	十五	排練 II	複習與接續發展故事內容，表演組與技術組熟悉各自負責的項目
	十六	排練 III	串聯個段落故事，並進行細節修整與複習。
	十七	整排	綜整本學期的故事演練，整排最後期末 20-30 分鐘的微型演出
十八	微型演出	20-30 分鐘的呈現	
學習評量：	採多元評量方式進行，包含：作業 25%、資料蒐集整理 25%、實作 25%、表演 25%。		
備註：			

### 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	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		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要



	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	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	法語字母
	二	基本問候對話
		內容綱要
		字頭發音常用語
		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"> <li>▪ 德語是第二大學術語言</li> <li>▪ 德語是歐盟最多人說的語言</li> <li>▪ 世界 18%的圖書在德國出版</li> <li>▪ 維基百科的資料量德文位居世界第二</li> </ul> <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"> <li>1. 對德國的歷史文化及風土民情有更多的認識。</li> <li>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。</li> <li>3. 了解初級文法(A1)，比如基本句型(疑問句、陳述句、ja-nein 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。</li> </ol>		
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"> <li>1.閒談有關德國與德語</li> <li>2.分組報告說明及主題表單發放</li> <li>3.寒暄招呼與問候語</li> </ol>
	第二週	互相認識	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.分組報告主題與報告日期登記</li> <li>2.互相認識問答(句型、人稱及動詞)</li> <li>3.認識字母與拼音舉例</li> </ol>
	第三週	字母讀音 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.複習互相認識的問答 (介紹動詞變化)</li> <li>2.母音讀音</li> </ol>
	第四週	字母讀音 2 數字	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.數字 0-20</li> <li>2.德語歌曲教唱 (透過歌曲,練習母音發音)</li> <li>3.子音及組合音發音</li> </ol>
	第五週	數字應用 朗讀練習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.第一次分組報告</li> <li>2.數字的複習與習作</li> <li>3.短文朗讀練習</li> </ol>
	第六週	更多數字 看字讀音	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.第二次分組報告</li> <li>2.數字 10 的倍數 (至 100)</li> <li>3.德語歌教唱 (透過歌曲熟悉字的發音)</li> <li>4.短文朗讀練習</li> </ol>
	第七週	動詞變化 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.第三次分組報告</li> <li>2.數字 0-100 全部</li> <li>3.動詞規則變化習作</li> </ol>
	第八週		德文期中考 (口語)
	第九週		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 德語期中考 (口語)(續)</li> <li>2. 電影欣賞</li> </ol>
	第十週	動詞變化 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.第四次分組報告</li> <li>2.數字 0-100 複習與連連看練習</li> <li>3.動詞不規則變化習作 (部分留做家庭作業)</li> </ol>
	第十一週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Willkommen in die Klasse 9A!	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.第五次分組報告</li> <li>2.動詞變化作業檢討</li> <li>3.人稱代詞的 3 格變化</li> </ol>
	第十二週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Pausengespräche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.第六次分組報告</li> <li>2.表達感受</li> <li>3.聽懂及說出電話號碼</li> </ol>
第十三週	L.1 Hallo! Wie geht's ? - Wie heißt das auf Deutsch?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識名詞的單複數</li> <li>2.複合字的組成類型</li> </ol>	

		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-nein 問句及介係詞 in 的應用
第十二週	L.3 Was macht ihr heute Nachmittag? - Landeskunde	1. 南北德年輕人的差別 2. 與各國年輕人的差別
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	1. 詢問來源國並介紹其人 (國家或國籍

教學大綱：

	Sprachen - Woher kommt Herr Müller?	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/었/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
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

教學大綱：

		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)ㄹ래요 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)ㄹ래요 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)ㄹ래요 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：	本課程主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：	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 理解初級日文用語,基本問候及生活會話和文法概念。</li> <li>3. 使用正確且不失禮的日語,簡單溝通。</li> </ol>		
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、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、辦濁音、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

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

教學大綱：

		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. APP 數位創作(網路課)

課程名稱：	中文名稱： APP 數位創作		
稱：	英文名稱： APP digital creation		
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	生命、科技、資訊、多元文化		
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, 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：		
學生圖像：	自我管理, 藝術涵養, 設計方法, 成果發表,		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識這堂課	classroom 數位課堂環境建置 認識 padlet(建置圖板-應用) Canva 教育版(建立班群-基本功能) 完成個人課表設計
	二	Canva 教育版	認識 Canva 教育版(功能權限) 下載免費字型,關鍵字介紹 破冰遊戲-你丟我猜(各校分組)
	三	Canva 應用	自我介紹(型版設計-影片錄製一分鐘) 自我介紹作品上傳 padlet
	四	Canva 應用	Canva 的其他功能(快速鍵、聯外資源) Canva 教師 e-card 謝卡製作 融入背景音樂-動態元素
	五	Canva 應用	校園觀察-紀錄攝影-生活素材收集 模板拼貼照片-說一段故事
	六	什麼是開源?	《源來如此!大博物展》介紹 認識數位化典藏與開源精神
	七	開源資源應用	使用博物館開源圖庫進行轉化設計應用
	八	MediBang Paint	平板或手機下載免費繪圖軟體 軟體基本功能介紹-小圖創作
	九	Line 貼圖設計	Line 貼圖設計概念 造形原理與應用練習
	十	Line 貼圖設計	MediBang Paint 應用貼圖創作 技法-黑稿-去背-上色 完成 1-2 貼圖上傳
	十一	Line 貼圖設計	MediBang Paint 應用貼圖創作 技法-圖稿描線上色 完成 1-2 貼圖上傳
十二	Line 貼圖設計	MediBang Paint 應用貼圖創作 技法-free icon 應用改造 完成 1-2 貼圖上傳	

	十三	Line 貼圖設計	MediBang Paint 應用貼圖創作 技法-free icon 應用改造 完成 1-2 貼圖上傳
	十四	Line 貼圖設計	介紹 Patternator/canva 四方連續功能 完成貼圖印花設計 1-2 組
	十五	Line 貼圖設計	介紹文字貼圖設計軟體 完成文字貼圖 1-2 組
	十六	Line 貼圖設計	Line 貼圖上架步驟教學 Line 貼圖上架審查原則 完成上架-說明創作理念
	十七	歷程檔案建置	canva 資訊圖表設計模板 完成 line 貼圖學習歷程
	十八	歷程檔案建置	canva 資訊圖表設計模板 完成 line 貼圖學習歷程
學習評量：	1.出席參與 20% 2.單元作業 60% 3.成果發表 20%		
備註：	使用桌機上課:學生自備手機、平板(含觸控筆,簡易型即可)。 此為高中跨校網路選修課程。		

## 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		
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、生命		
師資來源：	跨校協同		
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：	評價結果, 社會關懷,		
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
	一	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
二	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
三	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
四	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
五	評估篩檢工具的效度	敏感度、特異度、預測值 預測值與特異度的關係 預測值與盛行率的關係
六	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)
七	臨床試驗	隨機試驗 分層隨機分派 因素設計
八	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
九	期中評量	期中評量
十	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
十一	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
十二	風險評估	相對危險性 (RR) 危險對比值 (OR)
十三	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
十四	研究推論 (I):相關與因果	Mill 歸納法 Hill 法則 Will Rogers Phenomenon
十五	研究推論 (II):誤差	偏差、干擾、交互作用
十六	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
十七	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

	十八 期末評量	期末評量
學習評量：	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。  此為高中跨校網路選修課程。	