

課程名稱：	中文名稱：Python 入門		
稱：	英文名稱：Python Introduction		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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, 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：	1 發展力 (Development), 2 智慧力 (Wisdom),		
學習目標：	1. 瞭解 Python 語言歷史 2. 學習 Python 語言基本語法 3. 學習套件 4. 學習資料分析		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Python 簡介	Python 簡介
	二	Python 環境建置	Python 環境建置
	三	變數、資料型態、輸出輸入	變數、資料型態、輸出輸入
	四	運算元與運算式	運算元與運算式
	五	內建函數	內建函數
	六	判斷結構	if...else、switch
	七	迴圈結構	For-In、While-Loop、Repeat-While
	八	資料型別	資料型別
	九	期中考	期中考
	十	FUNCTION	FUNCTION
	十一	Python 套件管理	Python 套件管理
	十二	Numpy	Numpy 模組
	十三	Matplotlib	Matplotlib 模組
十四	Pandas	Pandas 模組	

	十五	期末專題	期末專題製作
	十六	期末專題	期末專題製作
	十七	期末專題	期末專題報告
	十八	期末專題	期末專題報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	出席：10% 課堂表現：10% 課堂練習作業：20% 期中考：20% 期末 project：40%		
備註：	本課程作業繁重，有期中考及期末專題，非誠勿擾		

課程名稱：	中文名稱：日本語初級	
	英文名稱：Japanese Lesson	
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	多元文化, 閱讀素養	
師資來源：	外聘(大學)	
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, 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：	發展力, 智慧力	
學習目標：	1.依照各種情境可以使用簡單日文會話。 2.對語言學習有興趣，養成閱讀,探討的習慣。 3.認識日本文化，發現異國文化的美，運用於生活。 4.學生是主體、期許學生俱有創造思考、獨立判斷、自我發展能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	『淺談日本語』
		內容綱要 1.日本語的構成。 2.日語發音的基礎知識。 3.教室活動---簡單日語自我介紹。

二	日語的音韻	<ul style="list-style-type: none"> 1.清音、濁音、半濁音、拗音、長音、促音。 2.教室基本用語。 3.日常生活用語。 4.教室活動---日常招呼。 5.文化介紹_吃壽司的禮儀。
三	平假名(1)	<ul style="list-style-type: none"> 1.以日本料理的調味料記憶 50 音。 2.時間讀法。 3.教室活動-日本文化介紹
四	平假名(2)	<ul style="list-style-type: none"> 1.早口言葉。 2.平假名讀法及書寫。 3.教室活動---平假名賓果遊戲。
五	我喜歡的數字	<ul style="list-style-type: none"> 1.數字讀法，數字會話練習。 2.喜歡、討厭的日文句型表現。 3.慣用句介紹。 4.教室活動---認識新朋友、並詢問喜歡的數字後發表。
六	今天是星期一	<ul style="list-style-type: none"> 1.星期的讀法。 2.基本句型練習。 3.教室活動---我的一週預定表。 4.日文歌曲欣賞_『夢を追いかける』。『東京協奏曲』。
七	櫻前線	<ul style="list-style-type: none"> 1.移動動詞導入 2.文化介紹_賞櫻名所介紹 3.教室活動-平假名遊戲
八	今晚月色很美	<ul style="list-style-type: none"> 1.量詞 2.關於愛情的單字 3.會話練習 4.接受與拒絕的句型表現
九	今天是我的生日	<ul style="list-style-type: none"> 1.日期的讀法（年月日）。 2.基本句型練習。 3.教室活動---尋找同伴（同月生、同星座）。
十	形容詞	<ul style="list-style-type: none"> 1.形容詞的說明 2.形容詞的否定 3.描寫遊戲 4.教室活動-形容詞卡片練習相反字詞
十一	我家有 6 個人	<ul style="list-style-type: none"> 1.家族稱謂讀法。 2.人數讀法。 3.存在動詞導入。 4.教室活動---家族成員、人數調查。
十二	一起用餐	<ul style="list-style-type: none"> 1.餐廳用餐（人數,料理名稱） 2.情境角色扮演（會話練習）

	十三	這是我的手機	1.指示詞。 2.學習疑問句的用法。 3.教室活動---日本摺紙。(切り絵)
	十四	現在幾點了?	1.時間的讀法。 2.«從幾點到幾點»的句型學習。 3.假日的生活形態。 4.教室活動---生活習慣調查。
	十五	文化體驗	1.日本萬花筒文化 2.萬花筒實作
	十六	我的數學不太行	1.喜歡的顏色,興趣,科目 2.喜惡,擅長,不擅長的日語表現 3.會話練習 4.描寫(聽到的內容)
	十七	地下鐵的入口在哪裡?	1.地點、方向指示詞。 2.物品的位置及場所。 3.教室活動---角色扮演(在車站、機場)。
	十八	分組發表會	1.分野:文化、食物、動漫、流行歌曲、旅行、流行、社會現象等等分野、學生五人一個分野、自行決定該分野的題目、團隊討論如何收集消化整合資料、以PPT形式發表。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量:	1.上課態度。(40%) 2.口頭發表。(20%) 3.出席率。(20%) 4.書面報告。(20%)		
備註:			

課程名稱:	中文名稱:悅讀你的世界	
	英文名稱:Enjoy the world of reading	
授課年段:	二上、二下	學分總數:2
課程屬性:	專題探究	

議題融入：	品德, 生命, 資訊, 多元文化, 閱讀素養		
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, C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	發展力, 智慧力, 卓越力		
學習目標：	期望訓練學生在面對各式各樣的資訊時，能夠養成「準確檢索訊息」-「發展統整解釋」-「形成省思評鑑」的習慣與態，進而運用這樣的能力與技巧以閱讀／越讀／悅讀週遭世界的真實樣貌與美好。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	人際訊息傳遞與檢索、表達活動	製作個人名片-分組-(兩人一組)-向對方自我介紹。第二堂：兩兩上台介紹對方(每人 1~2 分鐘、錄影評分)、個人名片展示牆欣賞互評
	二	檢索訊息活動	訊息檢索技巧說明-文本訊息檢索活動-學習單-上傳作業
	三	統整解釋 1-連續文本練習	檢索訊息總檢討-語意脈絡活動及講解。連續文本重組 1-連續文本重組。先完成個人筆記-再討論小組學習單-繳交作業
	四	統整解釋 2-非連續文本練習	條列分析練習-九宮格分析法練習-先完成個人筆記-再討論小組學習單-繳交作業
	五	統整解釋 3-非連續文本練習 2	非連續文本講解-非連續文本搶答活動-傑出小組長票選(下次上課前先召集小組長分好組)-旅遊計劃經驗分享-大城市旅遊計劃作業預告
	六	統整解釋 4-非連續文本練習 3	傑出小組長召集組員分組-大城市旅遊計劃製作講解-大城市旅遊計劃製作、練習、繳交作業「大城市旅遊計劃(初版)」
	七	統整解釋 5-非連續文本練習 4	完成「大城市旅遊計劃」世界咖啡座活動組內練習報告；世界咖啡座活動-講者自記錄欣賞、建議意見-上傳作業「大城市旅遊計劃(完成版)」
	八	資訊檢索+統整解釋-閱讀測驗練習 1	「一日小旅行」作業公告。同學討論、規劃、製作計劃-閱讀測驗題目設計-繳交初版作業

九	資訊檢索+統整解釋-閱讀測驗練習 1	分組-閱讀測驗題目設計完成、組內練習。閱讀測驗問題設計世界咖啡座交流-繳交完成版作業
十	省思評鑑-1-文章內容 1	分組-比手劃腳活動；省思評鑑概說、語言誤導遊戲
十一	省思評鑑-2-文章內容 2	媒體識讀解說；媒體識讀作業實作-繳交作業
十二	省思評鑑-3-立場語言	媒體識讀小組討論、製作小組報告-各小組上台報告觀摩-一日小旅行討論
十三	省思評鑑-4-辯論練習	講解如何表達，觀看辯論比賽、奇葩說影片以觀摩；公佈辯論論題，小組討論欲選擇辯題及立場、辯論前準備-繳交「論點整理列表」作業
十四	省思評鑑-5-辯論練習	進行實際辯論活動練習
十五	旅行實作報告製作	旅行實作報告製作、組內報告練習
十六	旅行實作報告	「一日小旅行」實作報告分享
十七	學期總結報告-1	學期總結報告製作、練習
十八	學期總結報告-2	學期總結報告上台分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1、課堂活動評量；2、學習單作業評量；3、簡報作業評量；4、上台報告評量	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：發現生活中的數學	
	英文名稱：	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	生命、家庭教育、生涯規劃	
師資來源：	校內單科	
	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,	

課綱核 心素 養：	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖 像：	1 發展力 (Development), 2-1 多元智慧, 4 卓越力 (Superiority),		
學習目 標：	利用生活上常見的問題，帶領學生認識數學如何在各行各業中，扮領 不可或缺的角色。		
教學大 綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	購屋貸款不能不知道的事	1.認識房屋貸款負擔率 2.了解何謂房價所得比
	二	從儲蓄險談報酬率	1. 了解何謂儲蓄險 2. 儲蓄險 vs.銀行定存
	三	買房子你不能不知道的公設比	1. 了解何謂公設比 2. 如何計算公設比
	四	刮刮樂彩券中的數學	1.彩券中獎機率的計算 2.數學期望值
	五	遊樂園門票優惠中的數學秘密	1. 了解身分證字號的第一碼和第二碼所代表的意義 2. 身分證字號的檢查碼計算
	六	從衛生紙漲價探討通貨膨脹	1. 了解消費者物價指數 2. 了解何謂通貨膨脹
	七	第一次期中考	第一次期中考
	八	從「亞洲最胖國」問題探討完美比例	1. 認識 BMI 值 2. 認識黃金比例
	九	從「勞工平均薪資」問題談數據分析	1.薪資平均數 2.認識平均數、中位數、四分位數與標準差
	十	政治邏輯學	認識敘述、命題與真假值
	十一	股票投資學	1.認識股票與股價指數 2.了解何謂股利
	十二	油價波動中的數學	1.了解何謂國際指標油價 2.認識浮動油價與浮動油價計價公式
	十三	第二次期中考	第二次期中考
	十四	破解無感漏財的消費迷思	1.了解顧客的消費心理 2.買一送一、滿仟送百等促銷策略分析
	十五	499 之亂－從數學角度看 4G 資費	1.499 元資費中的秘密 2.499 元資費引發的違約金問題
	十六	認識二刀流－大谷翔平旋風	1.認識「打擊三圍」 2.勝差的計算
十七	小球革命：籃球場上的賽局	1.淺談賽局理論的歷史 2.介紹約翰奈許的生平及「美麗境界」	

	十八	購車分期零利率真划算	1.利率的計算 2.零利率分期金額與期數
	十九	期末考	期末考
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.口頭問答：20% 2.學習檔案：80%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：程式設計		
	英文名稱：Computer Programming		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	發展力, 智慧力, 卓越力		
學習目標：	透過 C#語言的教學，讓學生學習物件導向程式設計與視窗開發，期望學生可以培養以程式思惟邏輯解決生活中的問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	虛擬碼寫作與流程圖製作	虛擬碼寫作與流程圖製作
	二	CH01 數學計算程式	1.1 開啟 Visual studio Community 2015 建立專案 1.2 主要工作環境 1.3 除錯
	三	CH01 數學計算程式	1.4 四則運算 1.5 使用數學函式庫 1.6 用迴圈作連加法

四	CH02 我的瀏覽器	2.1 WebBrowser 物件與首頁 2.2 網址輸入與翻頁 2.3 用程式動態調整版面
五	CH02 我的瀏覽器	2.4 建置與發行 2.5 建立你的品牌
六	CH03 音階與語音的合成	3.1 加入音效資源檔 3.2 製作鍵盤 3.3 音階播放的程式
七	CH03 音階與語音的合成	3.4 數字語音 3.5 建立鍵盤事件副程式
八	CH04 我的記事本	4.1 建立編輯區與功能表 4.2 開啟檔案 4.3 儲存檔案與另存新檔
九	CH04 我的記事本	4.4 編輯功能表 4.5 編輯功能 4.6 拖曳視窗 4.7 字形與顏色的選擇
十	CH05 我的小算盤	5.1 事件副程式的運作機制 5.2 建立程式介面 5.3 建立 0-9 數字的按鍵輸入 5.4 建立 0-9 數字的鍵盤輸入
十一	CH05 我的小算盤	5.5 加入小數點與改變正負號 5.6 輸入運算元 5.7 執行計算 5.8 加入清除與倒退鈕
十二	CH06 秀圖軟體	6.1 建立功能表與狀態列 6.2 建立影像顯示框 6.3 讀入與顯示影像 6.4 自訂副程式
十三	CH06 秀圖軟體	6.5 位置與長寬屬性 6.6 縮放與旋轉影像
十四	CH06 秀圖軟體	6.7 投影片播放 6.8 狀態列顯示檔案資訊
十五	專題設計	專題流程圖設計
十六	專題設計	專題程式設計
十七	專題設計	專題程式設計
十八	成果發表	成果發表
十九		
二十		
二十一		
二十二		

學習評量：	1. 學習作業：完成各節作業 60%(評量標準：未交：0 分，已交程式未完成或不完整：60-79 分，完成程式：80-89 分，完成程式並有適切註解或增加延伸功能：90-100 分) 2. 專題設計：完成作品(評量標準：未交：0 分，已交作品，但作品不完整：60-79 分，完成作品：80-89 分，作品功能完善並富有創意：90-100 分) 3. 於 google classroom 平台作業區繳交
備註：	

課程名稱：	中文名稱： 跟著 Youtube 學英文		
	英文名稱： Learn English on Youtube		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	性別平等、人權、環境、海洋、生命、科技、資訊、能源、防災、家庭教育、多元文化、閱讀素養、戶外教育		
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, 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：	1 發展力 (Development), 1-1 思考探索, 1-1-1 能展現思考、探索、創造、規劃、與創新能力。 , 1-1-2 能在各領域均衡發展。 , 1-2 規劃創新, 1-2-1 能思考規劃個人生涯發展與價值實踐。 , 1-2-2 能具體了解升學進路與職業探索。 , 2 智慧力 (Wisdom), 2-1 多元智慧, 2-1-1 能展現語文、邏輯、空間、美學、自然觀察等多元智慧能力。 , 2-1-2 能展現資訊素養與美感素養、語文的聽說讀寫能力能力。 , 2-2 互動共好, 2-2-1 能展現個人與他人溝通互動之能力。 , 2-2-2 能展現個人與社會溝通互動之能力。 ,		
學習目標：	學習目標： 學生可以透過不同主題的 youtube 影片, 了解最新國際的時事發展。 加深學生對於國際了解。 口說表達的目標是讓學生整理吸收的影片內容後, 能夠上台發表。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹, 評分標準, 表格運用, 分組	向學生介紹學期課程安排, 內容範圍, 書寫表格, 上台報告規定, 分數標準。 分組。
	二	性別平等	影片欣賞(長度約 15-20 分鐘), 小組討論, 書寫影片內容
	三	性別平等全球趨勢, 相關單字	介紹全球針對性別平等的努力 2. 小組討論 PPT 製作

四	性別平等上台口頭及書面報告	各小組全員上台報告, 每組約 10 分鐘。針對影片進行英文口頭報告搭配 PPT 還有書面報告
五	環境, 海洋保護	Climate and Taiwan: In Case You Missed It. 內容以台灣環境, 海洋保護為主。學生必須先交出書面心得, 約莫 150 字。
六	環境海洋保護 (全球), 相關單字介紹	小組討論, 製作上台報告 PPT, 挑選一個國家政策對比台灣的環境與海洋政策
七	學生小組上台報告, 每組約 10 分鐘	請各小組成員上台發表台灣對比他國環境保護政策, 台灣還需要在那方面注意
八	生活與科技	影片欣賞, 影片單字講解, 2-3 位學生自行挑選一樣科技跟生活有關的影片另外欣賞, 每一個同學需寫出約 100 字報告 (英文)
九	分享: 學生挑選科技生活相關影片	重點: 學生上台先行分享該科技, 並使用英文口頭報告挑選該影片的理由跟分享相關影片單字
十	能源, 再生能源	兩支影片分享: 化石燃料 vs 再生能源。學生小組討論該影片內容, 單字整理
十一	能源分類	小組自行挑選一個能源介紹, 用途, 優缺點, 製作 PPT
十二	小組報告: 能源	各小組上台報告所挑選能源, 分享一隻相關能源的短影片 (英文為主)
十三	天災, 自然災害	(地震, 水災, 颱風, 熱浪, 飢荒) 對於地球的影片與介紹。各個相關單字介紹。紀錄片
十四	天然災難小組討論	針對不同的天然災害主題分類, 書面報告整理, PPT 製作
十五	法國熱浪紀錄片	學生在看完該紀錄片寫出對於政府針對天災的準備的心得
十六	小組上台報告: 天然災害	小組上台報告針對不同的天然災害主題做出口頭報告
十七	文化: 書本, 雜誌, 動畫	影片欣賞, 學生可以自行挑選一個主題來書寫一份書面推薦 (英文) 為何要閱讀該事物
十八	文化: 小組討論	小組自行挑選 (一本書, 一家雜誌, 或一部動畫) 來推薦。方式: PPT (需有封面, 內容, 推薦理由)
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	書面報告與上台報告。	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：漫畫社會學	
	英文名稱：Social Observations in Manga and Anime	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	人權、生命	
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： C1.道德實踐與公民意識，	
學生圖像：	1 發展力 (Development), 1-1 思考探索, 1-1-1 能展現思考、探索、創造、規劃、與創新能力。 , 1-1-2 能在各領域均衡發展。 , 1-2 規劃創新, 2 智慧力 (Wisdom), 2-1 多元智慧, 2-1-1 能展現語文、邏輯、空間、美學、自然觀察等多元智慧能力。 , 2-1-2 能展現資訊素養與美感素養、語文的聽說讀寫能力。 , 2-2 互動共好, 2-2-1 能展現個人與他人溝通互動之能力。 , 2-2-2 能展現個人與社會溝通互動之能力。 , 4 卓越力 (Superiority) , 4-1 多元思維, 4-1-1 能具備系統性思考能力。 , 4-1-2 能具備基本的公民素養，意識到自我的世界公民責任。 , 4-2 全人發展, 4-2-1 能實現現以人為中心的全面發展的能力。 , 4-2-2 能終身學習、關心社會與國際議題。 ,	
學習目標：	本課程旨在引導學生分析動畫與漫畫作品中所反映的社會議題與文化脈絡，包括階級、國族等主題，培養學生具備媒體素養與批判性思維，能從次文化作品中辨識其與現實社會的連結與對話。透過課堂討論、學習單撰寫與小組報告等方式，訓練學生表達觀點、進行多元詮釋，並提升合作溝通與創造性思考能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程簡介與暖身
	二	動漫迷文化與社會標籤
		內容綱要
		課程介紹、分組活動
		探討「宅文化」、動漫迷的社會觀感與性別刻板印象，並導入「次文化」概念

三	跨文化流通：日本動漫如何影響全球？	分析日本動漫如何在全球擴散與本土化，案例：灌籃高手、寶可夢等國際文化再詮釋
四	作品解讀①：影片觀賞	觀賞《名偵探柯南：貝克街的亡靈》，並引導學生思考社會階級與科技菁英議題
五	作品解讀①：動畫中的階級描寫	延伸第4週觀影，探討階級、勞動者形象與社會結構重現
六	個人學習單發表與回饋①	學生將對「階級複製」主題進行詮釋與反思
七	作品解讀②：動畫與國族身份（上）	探討《進擊的巨人》中的帝國主義、他者化與國族論述
八	作品解讀②：動畫與國族身份（下） 延伸至《86－不存在的戰區》，探討戰爭創傷與階層系統的比喻性	延伸至《86－不存在的戰區》，探討戰爭創傷與階層系統的比喻性
九	個人學習單發表與回饋②	第二次學習單分享，學生將對「國族與政治」主題進行詮釋與反思
十	動畫中的勞動現場與資本邏輯	剖析動畫製作流程與勞權議題，《映像研》作為理想與現實落差的案例文本
十一	從動畫化、真人化談智慧財產權	探討動漫 IP 如何跨媒介轉化爭議，案例：《Sexy 田中小姐》、2.5 次元舞台劇
十二	作品解讀③：等價交換與倫理（上）	探討《鋼之鍊金術師》中鍊金術、人體鍊成，對科學與倫理界線的反思
十三	作品解讀③：宗教、信仰與真理（下）	探討《鋼之鍊金術師》中宗教與信仰的錯位，分析真理之門、假宗教操控等議題，反思信仰如何被政治與意識形態利用
十四	個人學習單發表與回饋③	第三次學習單分享，學生將對「宗教與倫理」主題進行詮釋與反思
十五	小組構想提案	學生小組提出自選作品、初步觀點與分析方向，進行師生/同儕回饋
十六	自選作品深化與準備	小組修改分析架構、完成簡報與內容彙整
十七	小組報告發表（一）	學生進行自選作品分析發表與現場討論
十八	小組報告發表（二）	學生進行自選作品分析發表與現場討論
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	個人學習單(30%)、分組上台 PPT 簡報(50%)、學習態度(20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：酸鹼的世界		
	英文名稱：		
授課年段：	二上、二下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境		
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： C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	1 發展力 (Development), 2 智慧力 (Wisdom), 4 卓越力 (Superiority),		
學習目標：	1.使學生瞭解基本化學原理，並加強實際應用的知識。 2.利用分組報告，使學生發現生活中的化學，培養學生正確化學觀念，結合相關科學知識，以具備分析實際問題的能力。 3.明瞭化學與人生的關係，利用化學知能改善環境。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	分組	分組、實驗室安全守則
	二	酸鹼滴定概論	酸鹼滴定概論
	三	pH 計介紹與使用	pH 計介紹與使用
	四	實驗 1	講解實驗 1
	五	實驗 1	酸、鹼標準液的配置與標定
	六	實驗 1	酸、鹼標準液的配置與標定
	七	實驗 2	講解實驗 2
	八	實驗 2	醋酸濃度的測定
	九	實驗 3	講解實驗 3
	十	實驗 3	液鹼中總鹼量之測定
十一	實驗報告	實驗報告撰寫與分析	

	十二	小組報告	小組報告與討論
	十三	小組報告	小組報告與討論
	十四	小組報告	小組報告與討論
	十五	小組報告	小組報告與討論
	十六	小組報告	小組報告與討論
	十七	小組報告	小組報告與討論
	十八	小組報告	小組報告與討論
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實驗報告(40%)、小組報告(40%)、實驗態度(20%)		
備註：	<p>自編講義：視小組報告情況，若有多餘時間會安排學生再操作實驗 2、實驗 3</p> <p>小組報告說明：</p> <p>(1)小組報告每組人數 2-3 人，視修課人數而定，正常約 20-25 人左右。</p> <p>(2)小組報告主題以生活中的化學為主，也可選擇期刊(科學人、牛頓或其他)中的主題。學生選定主題後需先與任課老師討論，任課老師同意報告內容後，才能進行資料收集與製作 ppt。例如生活中的清潔劑成分分析、泡麵中的營養成分與熱量分析、書本味道的分析、生活中的指示劑等。</p>		

課程名稱：	中文名稱：趣讀英文	
	英文名稱： Learning with English Picture Books	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	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,	
	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：	1 發展力 (Development), 2 智慧力 (Wisdom), 4 卓越力 (Superiority),	

學習目標：	<p>近程目標</p> <p>(1)利用不同領域及主題的英文繪本，提升學生學習英文動機。</p> <p>(2)利用英文繪本中重複的句型及韻字，增進學生開口說的能力。</p> <p>(3)利用英文繪本中的內容，提升學生書寫句型的能力。</p> <p>中程目標</p> <p>(1)透過文本閱讀與分析，了解故事的結構及思考文本所傳達的概念。</p> <p>(2)透過團隊合作的方式讓同學練習書寫英文，降低學習差距，營造正向的學習英文環境。</p> <p>遠程目標</p> <p>(1)藉由閱讀繪本提升學生閱讀思考的能力，能夠探討文本背後各項議題進而培養對社會之關懷。</p> <p>(2)藉由繪本創作及作品發表，培養學生獨立思考、溝通合作和解決問題的能力。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	課程說明與分組
	二	Introduction	繪本重點說明
	三	The Napping House	介紹繪本，閱讀與大聲朗誦
	四	The Napping House	教師引導分組討論活動
	五	The Napping House	各組分享討論活動成果
	六	A Book of Feelings	介紹繪本，學生練習大聲朗誦
	七	第一次段考	第一次段考
	八	A Book of Feelings	教師引導分組討論活動
	九	A Book of Feelings	各組分享討論活動成果
	十	Wonder	小說簡介
	十一	Wonder	教師引導分組討論活動
	十二	Wonder	教師引導分組討論活動
	十三	Wonder	教師引導分組討論活動
	十四	第二次段考	第二次段考
	十五	Wonder	各組分享討論活動成果
	十六	創作繪本	故事發想 教師引導各組將前十周所學的繪本故事重點活用在自己的繪本創作中
	十七	創作繪本	繪本故事潤飾 教師將上週各組所完成的繪本故事大綱發還，並指導潤飾繪本故事
十八	創作繪本	繪本創作 教師指導學生製作繪本故事分鏡表	

	十九	創作繪本	成果發表 各組以 “Show and Tell” 的方式進行成果發表
	二十	創作繪本	成果發表 各組以 “Show and Tell” 的方式進行成果發表
	二十一	期末考	期末考
	二十二		
學習評量：	(1)學習檔案評量:討論、講述、心得與研究報告: 50%		
	(2)實作評量:小組繪本創作: 50%		
備註：	本課程英文圖書皆以繪本為主		