

名稱：	中文名稱： 國文補強		
	英文名稱： Chinese Curriculum Reinforcement		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	補強平日課程，以增強段考前的國文實力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	補強國文課本 1	國文課本附贈[補充教材第一課]
	二	補強國文課本 2	國文課本附贈[補充教材第一課]
	三	補強國學概要 1	國文課本附贈[補充教材第二.三課]
	四	補強國學概要 2	國文課本附贈[補充教材第二.三課]
	五	補強國學概要 3	國文課本附贈[補充教材第二.三課]
	六	補強國文課本 3	國文課本附贈[補充教材第四課]
	七	補強國文課本 4	國文課本附贈[補充教材第四課]
	八	補強國文課本 5	國文課本附贈[補充教材第五.六課]
	九	補強國學概要 4	國文課本附贈[補充教材第五.六課]
	十	補強國學概要 5	國文課本附贈[補充教材第五.六課]
	十一	補強國學概要 6	國文課本附贈[補充教材第七課]
	十二	補強國文課本 6	國文課本附贈[補充教材第八課]
	十三	補強國文課本 7	國文課本附贈[補充教材第八課]
	十四	補強國文課本 8	國文課本附贈[補充教材第九課]
	十五	補強國學概要 7	國文課本附贈[補充教材第九課]
	十六	補強國學概要 8	國文課本附贈[補充教材第十課]
	十七	補強國學概要 9	國文課本附贈[補充教材第十課]
	十八	補強國學概要 10	國文課本附贈[補充教材第十一課]
	十九	段考前練習題目 1	題目練習
	二十	段考前練習題目 2	題目練習
	二十一		
二十二			
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱： 英文補強-英文關鍵理解		
	英文名稱： English key understanding		
授課年段：	一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學生能透過再閱讀文本，習得理解重點，並能在情境中運用表達。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	英文學習經驗	自我評估
	二	英文怎麼想 如何學	學科本質
	三	關鍵概念複習補強	閱讀文本
	四	關鍵概念複習補強	課內教材/補充文本
	五	複習補強-擷取主旨	課內教材/補充教材
	六	複習補強-擷取主旨	課內教材/補充教材
	七	核心關鍵/單字讀寫	課內教材/補充教材
	八	核心關鍵/片語句型 1	課內教材/補充教材
	九	核心關鍵/片語句型 2	課內教材/補充教材
	十	核心關鍵/片語句型 3	課內教材/補充教材
	十一	核心關鍵/文句篇章 1	課內教材/補充教材
	十二	核心關鍵/文句篇章 2	課內教材/補充教材
	十三	核心關鍵/閱讀理解 1	課內教材/補充教材
	十四	核心關鍵/閱讀理解 2	課內教材/補充教材
	十五	核心關鍵/英寫結構 1	課內教材/補充教材
	十六	核心關鍵/英寫結構 2	課內教材/補充教材
	十七	討論與補強	課內教材/補充教材
	十八	討論與補強	課內教材/補充教材
	十九		
二十			
備註：	為使學生有效學習建議不超過 16 人。 學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱：英文補強-英文加油站		
	英文名稱：English gas station		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	充實補強高一課程來不及說完的課程，以增強段考前的英文實力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	充實英文課本、雜誌 1	課本、雜誌、句型手冊 (第一次段考範圍)
	二	充實英文課本、雜誌 2	課本、雜誌、句型手冊 (第一次段考範圍)
	三	補強英文文法、句型 1	講述重點文法、句型，做練習
	四	補強英文文法、句型 2	講述重點文法、句型，做練習
	五	補強英文文法、句型 3	講述重點文法、句型，做練習
	六	練習題目	段考前複習
	七	充實英文課本、雜誌 3	課本、雜誌、句型手冊 (第二次段考範圍)
	八	充實英文課本、雜誌 4	課本、雜誌、句型手冊 (第二次段考範圍)
	九	充實英文課本、雜誌 5	課本、雜誌、句型手冊 (第二次段考範圍)
	十	補強英文文法、句型 4	講述重點文法、句型，做練習
	十一	補強英文文法、句型 5	講述重點文法、句型，做練習
	十二	補強英文文法、句型 6	講述重點文法、句型，做練習
	十三	練習題目	段考前複習
	十四	充實英文課本、雜誌 6	課本、雜誌、句型手冊 (期末考範圍)
	十五	充實英文課本、雜誌 7	課本、雜誌、句型手冊 (期末考範圍)
十六	充實英文課本、雜誌 8	課本、雜誌、句型手冊 (期末考範圍)	

	十七	補強英文文法、句型 7	講述重點文法、句型，做練習
	十八	補強英文文法、句型 8	講述重點文法、句型，做練習
	十九	補強英文文法、句型 9	講述重點文法、句型，做練習
	二十	練習題目	段考前複習
	二十一		
	二十二		
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱：數學充實-中高難度數學解題策略		
	英文名稱： Math		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.觀察同一數學主題的各式不同概念的切入，分析各種數學型態的意涵。 2.本課程為充實課程，上課會以較高難度的數學為主，建議有一定數學底子的學生修習比較合適。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一次段考範圍	
	二	第一次段考範圍	
	三	第一次段考範圍	
	四	第一次段考範圍	
	五	第一次段考範圍	
	六	複習	
	七	第二次段考範圍	
	八	第二次段考範圍	
	九	第二次段考範圍	
	十	第二次段考範圍	
	十一	第二次段考範圍	
	十二	複習	
	十三	第三次段考範圍	
	十四	第三次段考範圍	
	十五	第三次段考範圍	
	十六	第三次段考範圍	
	十七	第三次段考範圍	
	十八	複習	
十九			
備註：	本課程為充實課程，上課會以較高難度的數學為主，建議有一定數學底子的學生修習比較合適。 學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理		

名稱：	中文名稱：數學補強		
	英文名稱：Math Curriculum Reinforcement		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	提升學生數學運算、解題能力，增強大考應試信心		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複數	複數平面，複數的四則運算與絕對值。
	二	無窮等比級數	複習指數律，實數指數的意義。log 的意義，常用對數與科學記號連結
	三	線性規劃	有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法。
	四	直線方程式	斜率，其絕對值的意義，點斜式，點與直線之平移，平行線、垂直線的方程式。點到直線的距離，平行線的距離、二元一次不等式。
	五	圓方程式&直線與圓	對應關係，圖形的對稱關係（奇偶性），凹凸性的意義。
	六	廣義角和極坐標	廣義角的三角函數及其性質。極坐標的定義，透過方格紙操作極坐標與直角坐標的轉換。
	七	函數的連續	認識函數的連續性。介值定理，夾擠定理。
	八	微分	導數與導函數的極限定義。
	九	複合事件的古典機率	樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質與期望值
	十	微分	微分基本公式及係數積與基本性質
	十一	導函數	空間的基本性質，空間中兩直線、兩平面、及直線與平面的位置關係。利用長方體的展開圖討論表面上的兩點距離，認識球面上的經線與緯線。
十二	導函數	基本的最佳化問題，導數的邊際意涵。	

	十三	積分	坐標平面上的向量係數積與加減，線性組合。
	十四	積分	點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。
	十五	積分的應用	連續函數值的平均，總量與剩餘意涵。
	十六	離散型隨機變數	期望值、變異數與標準差。
	十七	離散型隨機變數	獨立性，伯努力試驗與重複試驗
	十八	按比例成長模型	指數函數與對數函數及其生活上的應用，例如地震規模，金融與理財，平均成長率，連續複利與 e 的認識
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱： 歷史充實-人類簡史		
	英文名稱： History Curriculum Enrichment-A Brief History of Mankind		
授課年段：	一上、一下、二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.增強學生的專注力與團隊合作能力。 2.能夠發揮觀察能力，透過所學知識解答問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	古老的人類(一)	介紹人類早期文明
	二	古老的人類(二)	介紹人群移動軌跡
	三	想像的人類(一)	介紹各地知名神話故事，例如埃及神話
	四	想像的人類(二)	介紹各地知名神話故事，例如希臘神話
	五	交流的人類(一)	介紹人們的溝通工具，例如語言
	六	期中考	
	七	交流的人類(二)	介紹人們的溝通工具，例如文字
	八	生活的人類(一)	介紹人們的飲食習慣
	九	生活的人類(二)	介紹人們的飲食歷史
	十	生活的人類(三)	介紹知名料理
	十一	生活的人類(四)	介紹人們的生活經歷，例如服飾打扮
	十二	生活的人類(五)	介紹人們的生活經歷，例如交通
	十三	活動的人類(一)	介紹各地知名節慶
	十四	期中考	
	十五	活動的人類(二)	介紹各地知名慶典
	十六	活動的人類(三)	介紹各地知名觀光
	十七	震撼的人類(一)	介紹歷史上的大事件
	十八	震撼的人類(二)	介紹歷史上的大事件
	十九	閃耀的人類(一)	介紹近期活躍的人物
	二十	閃耀的人類(二)	介紹近期活躍的人物
	二十一	期末考	
二十二			
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱： 地理充實-C 語言從 0 開始		
	英文名稱： C language starts from 0		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	C 語言從 0 開始到作品產出		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	先苦後甘的 C 語言	測量起點行為【前測】 編譯語言與直譯語言（我該學哪一種程式語言？） 一個神奇的數字 2147483647~一秒鐘打敗數學英雄歐拉 格式化輸出輸入功能
	二	自主學習	學生自訂
	三	變數、常數與基本資料型態	讓電腦做加法~賦值運算子(我不是等號)、變數宣告(申請小房子)(數值的家~變數)
	四	自主學習	學生自訂
	五	運算式與運算子	較量才剛剛開始 大於、小於還是等於~關係運算子 判斷正數~if(a>0)【作業三】交換小房子裡面的數 偶數判斷 剩下的都給我~else 【作業四】冠軍擂台賽(我只要最好的)
	六	自主學習	學生自訂
	七	【第一次期中考】	
	八	流程控制	【作業五】一閃一閃亮晶晶，滿天都是小星星~for 迴圈和 while 迴圈
九	自主學習	學生自訂	

十	陣列	一維陣列 二維陣列 多維陣列
十一	自主學習	學生自訂
十二	字串	字元陣列與字串 字串陣列
十三	自主學習	學生自訂
十四	【第二次期中考】	
十五	函數與參數傳遞	自定義函數 函數回傳值
十六	自主學習	學生自訂
十七	遞迴函數	階層計算 費式數列
十八	自主學習	學生自訂
十九	期末成果發表	評量學習成效 【後測】 頒發級別證書 【拍照】
二十	【期末考】	
二十一		
二十二		
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。	

名稱：	中文名稱：物理補強		
	英文名稱：Physics Curriculum Reinforcement		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	補強高一物理知識與強化高一物理素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	物理全：科學態度與方法	說明科學方法與國際單位 SI 制
	二	物理全：科學態度與方法	物理發展史簡介
	三	物理全：物質組成與交互作用	物質組成與原子結構
	四	物理全：物質組成與交互作用	基本交互作用：重力、電磁力
	五	物理全：物質組成與交互作用	基本交互作用：強核力、弱核力
	六	物理全：物體的運動	質點直線運動
	七	物理全：物體的運動	牛頓定律
	八	物理全：物體的運動	天體運動
	九	物理全：電與磁的統一	電流磁效應與安培右手定則
	十	物理全：電與磁的統一	法拉第電磁感應與冷次定律
	十一	物理全：電與磁的統一	光與電磁波
	十二	物理全：電與磁的統一	都卜勒效應
	十三	物理全：能量	能量形式
	十四	物理全：能量	能量守恆與質能互換
	十五	物理全：量子現象	量子論與光的粒子性
	十六	物理全：量子現象	物質波動性與波粒二象性
	十七	物理全：量子現象	原子光譜
	十八	物理全：宇宙學簡介	哈伯定律和宇宙起源
十九			
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱： 化學補強		
	英文名稱： Chemistry Curriculum Reinforcement		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	加強學生對高中化學原理之了解，建立核心素養知識		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	質量守恆
	二	化學計量與質量守恆	化學方程式的意義
	三	沉澱反應	沉澱表
	四	沉澱反應	沉澱反應與化學計量
	五	氣體的生成與製備	氫氣與氧氣
	六	評量 1	口試及紙筆測驗
	七	原子軌域與電子組態	軌域是什麼？
	八	原子軌域與電子組態	電子組態如何排？
	九	原子軌域與電子組態	電子組態與電子的排列
	十	反應熱	熱化學方程式
	十一	反應熱	赫斯定律
	十二	評量 2	口試及紙筆測驗
	十三	酸與鹼	pH 值與指示劑
	十四	酸與鹼	酸鹼混合
	十五	有機化合物	鍵結原理
	十六	有機化合物	單 鍵
	十七	有機化合物	雙鍵與參鍵
	十八	課程學習分享	心得分享
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生依個人需求選修，如無需求，同一時間則改以自主學習方式辦理。		

名稱：	中文名稱：電腦繪圖		
	英文名稱： Computer graphics		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	認識電腦繪圖。 練習使用 Inkscape 電腦繪圖程式。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Inkscape 基本操作	介紹 Inkscape 並繪製第一張圖片
	二	Inkscape 基本操作	介紹 Inkscape 並繪製第一張圖片
	三	小工具繪製	繪製夾背鋸、扳手、直角規等圖形
	四	小工具繪製	繪製夾背鋸、扳手、直角規等圖形
	五	小工具繪製	繪製夾背鋸、扳手、直角規等圖形
	六	小工具繪製	繪製夾背鋸、扳手、直角規等圖形
	七	卡通圖案繪製	繪製 minion 小小兵
	八	卡通圖案繪製	繪製 minion 小小兵
	九	卡通圖案繪製	繪製 minion 小小兵
	十	卡通圖案繪製	繪製 minion 小小兵
	十一	圖檔處理	自動描圖、路徑測量
	十二	圖檔處理	自動描圖、路徑測量
	十三	圖檔處理	自動描圖、路徑測量
	十四	圖檔處理	自動描圖、路徑測量
	十五	產品設計	繪製珠寶盒
	十六	產品設計	繪製珠寶盒
	十七	產品設計	繪製珠寶盒
	十八	產品設計	繪製珠寶盒
十九			
備註：	上課地點:自主樓 3 樓電腦教室 人數上限:30 人		

名稱：	中文名稱： 運動書法禪		
	英文名稱： Sports calligraphy zen		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.融合運動、書法的共性與特性，建構身心靈的素養層次。 2.清楚掌握運動書法的精神與要領。 3.分組規劃運動書法的作品成果展。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	運動書法簡介	書法與運動的共性與特性& 運動書法實作
	二	運動書法的幾何關係	空間與時間的相對藝術& 運動書法實作
	三	運動書法的槓桿力學	解剖生物力學& 運動書法實作
	四	運動書法與太極拳	太極拳動作程式與邏輯& 運動書法實作(篆書)
	五	運動書法與禪瑜伽	融合伸展吐納冥想禪瑜伽的運動書法& 運動書法實作(隸書)
	六	運動書法與劍術	韓非子論述解析羽球戰術戰略& 運動書法實作(楷書)
	七	運動書法與西洋棋	西洋棋與運動書法的布局& 運動書法實作
	八	運動書法與游泳	Be water 老子道德經上善若水& 運動書法實作(行書)
	九	運動書法與技擊	技擊攻守道與運動書法& 運動書法實作(草書)
	十	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十一	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十二	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十三	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十四	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十五	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
十六	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品	

	十七	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十八	成果作品展示	展場布置、口頭及書面呈現作品
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	自備毛筆、墨條、硯台、宣紙		