

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： 英文充實-唱出英語力		
	英文名稱： Singing and Learning English		
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：	希望同學修完一學期課程後，能學習英文字彙並輕鬆唱出英文歌曲來抒發心情或表達自我；在認知、情意、技能方面有所增長。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation Self-introduction	Orientation
	二	English popular songs Learning and singing	Learning English songs and singing
	三	English popular songs Learning and singing	Learning English songs and singing
	四	ABBA	Learning English songs and singing
	五	ABBA	Learning English songs and singing
	六	ABBA	Learning English songs and singing
	七	The Beatles	Learning English songs and singing
	八	The Beatles	Learning English songs and singing
	九	Midterm test	Singing test and vocabulary test
	十	The carpenters	Learning English songs and singing
	十一	The carpenters	Learning English songs and singing
	十二	Movies	Learning English songs and singing
	十三	Movies	Learning English songs and singing
	十四	Movies	Learning English songs and singing
	十五	Christmas Carols	Learning English songs and singing
	十六	Christmas Carols	Learning English songs and singing
	十七	Operas	Learning English songs and singing
	十八	Operas	Learning English songs and singing
	十九	Operas	Learning English songs and singing
	二十	Final exam	Singing test and vocabulary test
	二十一		

	二十二		
備註：	環境與教學設備需求:電腦、網路、投影機、單槍、麥克風 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	空間向量解題策略 1	
	二	空間向量解題策略 2	
	三	空間向量解題策略 3	
	四	空間向量解題策略 4	
	五	三階行列式解題策略	
	六	複習	
	七	空間平面解題策略 1	
	八	空間平面解題策略 2	
	九	空間直線解題策略 1	
	十	空間直線解題策略 2	
	十一	條件機率解題策略	
	十二	貝氏定理解題策略	
	十三	三元一次聯立方程式解題策略	
	十四	矩陣運算解題策略 1	
	十五	矩陣運算解題策略 2	
	十六	矩陣應用解題策略 1	
	十七	矩陣應用解題策略 2	
	十八	複習	
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： 公民補強		
	英文名稱： Civics 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：	針對「公民身分認同及社群」、「社會生活的組織及制度」、「社會的運作、治理及參與實踐」、「民主社會的理想及現實」等四大領域不足之處進行充實性教學，以增進學生橫向連結和縱向橫貫的能力。 針對「社會、政治、法律、經濟」四大領域進行主題式論述，以彌補部定必修課程之不足。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	公民身分	公民身分的演變；我國公民權利的發展與落實
	二	國家與認同	國家主權和人民的關係；國家和多元身分認同的關係
	三	親密關係與性別結構	親密關係的建立與個體自主界線的維持 親密關係的互動如何受性別刻板印象與性別分工等結構因素的影響
	四	憲法保障與行政救濟	憲法與公權力規範的關聯；行政法落實 憲法對人民基本權利的保障；行政公權力違法侵害人民權益時，人民如何尋求行政救濟
	五	民事權利的保障與限制	生產者或雇主為何不能享有完全的締約自由；如何判斷限制契約自由的合理性；為何需要保障智慧財產權；如何衡平智慧財產權與社會公益；現行民法繼承制度如何保障人民的財產權
	六	犯罪與刑罰	犯罪的一般成立要件；刑罰的方式和目的；程序正義的重要性；國家於犯罪的追訴及處罰過程中應確保程序正義的實現；現代資訊生活的規範；刑法中有哪

		些相關規定；少年刑事司法程序與成年人的不同
七	第一次期中考	
八	資源有限與分配	個人、廠商和政府資源有限的前提下，所進行的資源分配方式
九	誘因	個人、廠商和政府資源有限的前提下，所進行資源的分配方式
十	交易與專業分工	專業分工的影響；決定一國進出口某項商品的主要因素
十一	公共意見	媒體與社群網路的所有權或產製過程，影響公共意見的形成；公共意見形成過程中，可能存在媒體近用與媒體再現（可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現）的不平等
十二	政治參與	我國公民如何透過選舉參與中央及地方政治；選舉之外，我國重要的政治參與形式及管道
十三	勞動參與	個人進入職業生活的準備；國家如何透過法律與政策保障平等的勞動市場參與；自主勞動關係的重要；如何發展自主的勞動關係和落實產業民主
十四	第二次期中考	
十五	薪資與勞動市場	勞動市場的薪資如何決定；工廠外移及國際移工增加如何影響本地勞動市場的薪資與就業情況；生產自動化及服務業數位化如何影響本地勞動市場薪資與就業情況；政府訂定基本工資對勞動市場可能造成什麼影響
十六	社會安全	國家為促進社會安全，為何需要社會救助；社會福利和社會保險等多種制度的規劃
十七	多元文化	我國目前促進不同文化之間平等的具體政策
十八	全球關聯	面對全球化，為何需珍視我國的本土文化；我國本土文化產業面對全球化的調適與創新；我國在全球競爭與合作關係

			中的地位與處境；臺海兩岸關係如何影響我國的國際地位與處境
	十九	科技發展	科技發展對社會價值與制度造成哪些影響；又衍生出哪些倫理或法律問題
	二十	人權保障和公平正義	當代人權保障所面臨重大的爭議；社會不同群體，對於公平正義理解與追求的衝突
	二十一	貿易自由化	貿易的管制與開放對哪些人有利和不利；世界貿易組織與重要國際經貿組織在國際間所扮演的角色
	二十二	期末考	
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	法拉第電磁感應與楞次定律
	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		
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： 藝能充實-布好玩就布創作		
	英文名稱： Cloth is fun to create		
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：	能將自我靈感透過設計傳達，設計透過布纖維研究與製作；實際創作 標： 出具特色之布品小物，從而體驗設計與纖維、手感與製作之應用。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	靈感搜尋+布品介紹	靈感搜尋、二手布料搜尋
	二	靈感搜尋+設計稿	操作演練
	三	設計稿繪製	操作演練
	四	定稿+製版	操作演練
	五	製版	操作演練
	六	排版+裁布	操作演練
	七	排版+裁布	操作演練
	八	縫製 1	操作演練
	九	縫製 2	操作演練
	十	縫製 3	操作演練
	十一	縫製 4	操作演練
	十二	縫製 5	操作演練
	十三	縫製 6	操作演練
	十四	縫製 7	操作演練
	十五	縫製 8	操作演練
	十六	作品集製作	校園美拍與後製
	十七	作品集製作	校園美拍與後製
	十八	成果展	成果展
	十九		
備註：	1.人數上限為 25 人〈縫紉機一人一台〉 2.課程所需布料與材料/縫紉工具/皆為自行採買。 3.對『布纖維』設計有熱情且具備細心、耐心學習者，為佳。		