

111 學年度入學之學生適用【多元選修】課程教學大綱

課程名稱：	中文名稱： 生物百寶箱		
	英文名稱： Biologic treasure box		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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：		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	B-2 系統分析思考：能以系統思考，分析環境，進而資源整合。 , B-3 問題解決：能運用適當策略或科學方法，解決現有或未來的問題。 , C-1 人際互動與合作：能適切地運用溝通策略與同儕互動，並樂於和他人分工合作完成指定任務。 ,		
學習目標：	認識遺傳物質及其應用 認識細菌及食物中的生菌數測定		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識實驗室	實驗室使用規章及器材介紹
	二	文章賞析	認識染色體
	三	染色體核型分析	辨別人體細胞中的染色體
	四	洋蔥的有絲分裂	洋蔥根尖細胞染色，辨別有絲分裂
	五	文章賞析	認識 DNA
	六	DNA 結構	DNA 模型製作
	七	DNA 結構	DNA 模型製作
	八	DNA 萃取	萃取香蕉中的 DNA
	九	文章賞析	DNA 指紋鑑定
	十	DNA 分析	DNA 電泳分析
	十一	DNA 分離	DNA 電泳分析
	十二	文章賞析	認識細菌
	十三	細菌染色	細菌的格蘭氏染色
	十四	細菌培養	畫線法、塗抹法
	十五	細菌濃度測定	細菌的序列稀釋
	十六	文章賞析	食物中的生菌數
	十七	生菌數測定	估測食物中的細菌數
	十八	文章賞析	細菌的抑制環
	十九	抑制環	測試抗生素對細菌生長的影響
	二十	抑制環二	測試抗生素對細菌生長的影響二
二十一			

	二十二		
學習評量：	1. 課程參與度 40% 2.作品發表 (文章解析探究及實驗成果報告) 60%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 合唱與數位音樂展演		
	英文名稱： Chorus and Digital Music Showcase		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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, 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, 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：	A-1 探索自我：認識個人特質發展潛能。 , A-3 規劃實踐：運用科技資訊做現有或未來的規劃與執行。 , B-1 情境理解：能具備數位素養（資訊、媒體、 科技）觀察、文本閱讀及人我互動進行情境理解。 , C-1 人際互動與合作：能適切地運用溝通策略與同儕互動，並樂於和他人分工合作完成指定任務。 , C-2 尊重多元與包容異己：面對不同文化和價值觀時，能展現尊重的態度，進而欣賞、包容、接納不同意見。 ,		
學習目標：	質性： 1. 學生能體會合唱的團隊合作精神 2. 學生能利用數位音樂設備基本能力協助展演。 3. 學生能學會正確的唱歌與發聲方式 4. 提升學生的音樂美感 5. 學生能欣賞並了解各類曲風 6. 學生能穩定且流暢演唱各聲部,並將之組織 7. 學生能建構合唱相關基本樂理。		
	量化: 1.課程完成後學生能完成兩首以上的合唱展演(一分鐘以上/首) 2.經由課程 80%學生能夠了解基礎合唱。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程大綱	1.講師自我介紹與上課大綱 2.呼吸、發聲、等歌唱技巧訓練
	二	歌唱技巧訓練	呼吸、發聲、等歌唱技巧訓練
	三	聲部分配	聲部分配
	四	齊唱練習 1	齊唱練習 1

	五	齊唱練習 2	齊唱練習 2
	六	輪唱與音階練習	輪唱與音階練習
	七	期中成果發表	期中成果發表
	八	三部合唱 1	三部合唱 1
	九	三部合唱 2	三部合唱 2
	十	期末發表選曲	期末發表選曲
	十一	期末齊唱 1	期末齊唱 1
	十二	期末 2 部合唱	期末 2 部合唱
	十三	期末三部合唱	期末三部合唱
	十四	數位音樂協助展演教學	數位音樂協助展演教學
	十五	期末展演彩排	期末展演彩排
	十六	期末發表	期末發表
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂呈現 40%與表演成品 60%		
備註：	對應藝術學群		

課程名稱：	中文名稱： 我聽故我在	
	英文名稱： English Listening and Speaking	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動：	
	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：	B-2 系統分析思考：能以系統思考，分析環境，進而資源整合。 ,C-1 人際互動與合作：能適切地運用溝通策略與同儕互動，並樂於和他人分工合作完成指定任務。 ,C-2 尊重多元與包容異己：面對不同文化和價值觀時，能展現尊重的態度，進而欣賞、包容、接納不同意見。 ,	

學習目標：	藉由聽力練習以及各種情境中的基本會話，讓學生能夠用英語與他人有效溝通且合作之能力，並且能夠用英語適當表達自己的想法與情緒等，成為具備國際視野與地球村觀念之現代公民。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Course Introduction and Essential Elements in Self-Introduction	1. Course introduction 2. Learning objectives 3. Essential elements and format in self-introduction 4. Make a 2-min video of self-introduction on YouTube
	二	Self-Introduction and Introducing Others	1. Self-introduction videos: Peer evaluation 2. Introducing others: Useful expressions
	三	Greetings	1. Useful expressions in greetings in different contexts 2. Scenario practice
	四	Compliments	1. Useful expressions in giving complements in different contexts 2. Scenario practice
	五	Gratitude	1. Useful expressions in expressing gratitude in different contexts 2. Scenario practice
	六	Apologies	1. Useful expressions in expressing apologies in different contexts 2. Scenario practice
	七	Mid-term 1 Scenario Evaluation	1. Multiple scenarios are randomly distributed to students 2. Display a mini drama play with the assigned scenarios. 3. Peer evaluation
	八	Encouragement and Comfort	1. Useful expressions in giving encouragements and comforting others 2. Scenario practice
	九	Disappointment	1. Useful expressions in showing disappointment 2. Scenario practice
	十	Sadness	1. Useful sentences about expressing disappointment 2. Scenario practice
	十一	Anger	1. Useful sentences about expressing anger 2. Scenario practice
	十二	Wishing Someone Luck	1. Useful sentences about wishing someone luck 2. Scenario practice
	十三	Birthday Party	1. Useful sentences at a birthday party 2. Scenario practice: Real birthday party
	十四	Mid-term 2 Scenario Evaluation	1. Multiple scenarios are randomly distributed to students 2. Display a mini drama play with the assigned scenarios. 3. Peer evaluation

	十五	At a Dance/School Prom	1. Useful sentences at a dance or school prom 2. Scenario practice
	十六	Fitness and Diet	1. Sharing Experiences in fitness and diet 2. Uploading a short video on YouTube regarding the night market theme in week 17
	十七	KTV & Night Market	1. Sharing your favorite English songs (Lyrics Training) 2. Sharing your favorite food stalls in a night market (Evaluate a 3-mins short video on YouTube)
	十八	Public Transportation: Subway / MRT	1. Useful information in a subway / MRT station 2. Useful expressions
	十九	Hotel / Amusement Park	1. Useful expressions in a hotel 2. Hotel etiquette 3. Amusement Park information and expressions
	二十	Final Evaluation and Course Feedback	1. Multiple scenarios are randomly distributed to students 2. Display a mini drama play with the assigned scenarios. 3. Peer evaluation 4. Course feedback
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. Attendance (10%) 2. Participation (40%) 3. In-class Worksheet (20%) 4. Mid-term 1, mid-term 2 and Final Evaluation (30%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 從日劇看日本	
	英文名稱： Seeing Japanese Culture through TV Dramas	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
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, 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, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	A-3 規劃實踐：運用科技資訊做現有或未來的規劃與執行。 , B-1 情境理解：能具備數位素養（資訊、媒體、 科技）觀察、文本閱讀及人我互動進行情境理解。 , B-2 系統分析思考：能以系統思考，分析環境，進而資源整合。 , C-2 尊重多元與包容異己：面對不同文化和價值觀時，能展現尊重的態度，進而欣	

	賞、包容、接納不同意見。 , C-3 公民意識：針對多樣的議題探討，能適當地發表個人看法展現公民意識。 ,		
學習目標：	本課程透過對日劇的文本分析，深入了解日本當代社會的公共議題，並藉此反思台灣社會的相關議題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與分組	上課內容與方式介紹及分組
	二	「東大特訓班」賞析	透過文本分析探討日本社會的升學主義現象
	三	「3 年 A 班」賞析	透過文本分析探討日本社會的校園霸凌現象
	四	「寬鬆世代又怎樣」賞析	透過文本分析探討日本社會的世代差異現象
	五	「派遣女醫」賞析	透過文本分析探討日本社會的醫療崩壞現象
	六	「法醫女王」賞析	透過文本分析探討日本社會的法醫鑑定
	七	「女王偵訊室」賞析	透過文本分析探討日本社會的刑事偵察現況
	八	「重版出來」賞析	透過文本分析探討日本社會的漫畫產業發展
	九	「半澤直樹」賞析	透過文本分析探討日本社會的銀行企業文化
	十	「我要準時下班」賞析	透過文本分析探討日本社會的職場過勞現象
	十一	「月薪嬌妻」賞析	透過文本分析探討日本社會的性別分工現象
	十二	「民王」賞析	透過文本分析探討日本社會的內閣政治制度
	十三	「日本沈沒」賞析	透過文本分析探討日本社會的災害防治制度
	十四	小組報告	小組自選日劇，分析其中的日本社會公共議題
	十五	小組報告	小組自選日劇，分析其中的日本社會公共議題
	十六	小組報告	小組自選日劇，分析其中的日本社會公共議題
	十七	小組報告	小組自選日劇，分析其中的日本社會公共議題
	十八	課程總結	同學填寫自評互評表及課程回饋單
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.上課表現 40% 2.分組報告 60%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：籃球裁判與實務(高階)		
	英文名稱：Basketball referee and practical(3)		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：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, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	A-1 探索自我：認識個人特質發展潛能。 , A-2 自主管理：能自我分析主動管理，進而自我創新力求超越。 , A-3 規劃實踐：運用科技資訊做現有或未來的規劃與執行。 , B-1 情境理解：能具備數位素養（資訊、媒體、科技）觀察、文本閱讀及人我互動進行情境理解。 , B-2 系統分析思考：能以系統思考，分析環境，進而資源整合。 , C-1 人際互動與合作：能適切地運用溝通策略與同儕互動，並樂於和他人分工合作完成指定任務。 , C-2 尊重多元與包容異己：面對不同文化和價值觀時，能展現尊重的態度，進而欣賞、包容、接納不同意見。 ,		
學習目標：	透過進階的學習，學習更專業的領域並能習得相關加深加廣的知識及實際操作運用內容，讓校內班際籃球競賽及籃球隊校際競賽能有實際練習及互助合作的機會，進而達到相輔相成，學以致用的目標；畢業後更能進一步考取專業證照及參與實際執法工作或相關領域工作。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	複習初階的內容及介紹學期課程
	二	規則複習	針對修定的規則條文及新增判例做分享及說明
	三	兩人裁判法	兩人裁判法說明及練習
	四	三人裁判法	三人裁判法說明及練習
	五	紀錄台	紀錄台相關事務說明及練習
	六	哨音練習	裁判哨練習
	七	體能練習	透過證照考試的體能測驗方式，檢測個人體能狀況
	八	模擬比賽	透過模擬比賽練習裁判法及紀錄台
	九	實務練習	結合籃球社或籃球隊的練習
	十	綜合座談	透過邀請校外講師，講授及分享課程相關知識
	十一	校外參訪	就近在桃園市內或雙北地區，觀賞正式大型籃球賽事
	十二	模擬比賽	依照校內班際籃球賽的辦理規格進行相關練習
	十三	協助班際籃球賽	擔任賽事裁判及紀錄台人員
十四	實務執行檢討	根據班際籃球比賽執法的內容做檢討	

	十五	期末分享	分享整學期的學習心得
	十六	期末歡聚	相關分享彼此的喜悅及祝福彼此未來發展
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 課程參與度(日常表現、出缺席紀錄)50%		
	2. 實際操作練習 30%		
	3. 體能測驗、紙筆測驗 20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 快樂小木工(二)		
	英文名稱： Making Wood Products (II)		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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,		
	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,		
學生圖像：	A-1 探索自我：認識個人特質發展潛能。 , A-2 自主管理：能自我分析主動管理，進而自我創新力求超越。 , B-2 系統分析思考：能以系統思考，分析環境，進而資源整合。 , B-3 問題解決：能運用適當策略或科學方法，解決現有或未來的問題。 , C-1 人際互動與合作：能適切地運用溝通策略與同儕互動，並樂於和他人分工合作完成指定任務。 , C-2 尊重多元與包容異己：面對不同文化和價值觀時，能展現尊重的態度，進而欣賞、包容、接納不同意見。 ,		
學習目標：	透過手作實體物件，發揮想像空間，提升生活樂趣。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡	說明課程設計內容、團體活動暖身並完成學生分組。
	二	練習工具	工具認識與使用方式
	三	練習工具	工具認識與使用方式
	四	紅酒架	講述製程
	五	紅酒架	材料直線裁切分配
	六	紅酒架	弧形裁切、砂磨

	七	紅酒架	弧形裁切
	八	紅酒架	R 刀使用、砂磨
	九	紅酒架	搭接
	十	紅酒架	搭接
	十一	紅酒架	砂磨
	十二	紅酒架	組裝
	十三	手機架	講述製程
	十四	手機架	直刀使用
	十五	手機架	R 刀使用，砂磨
	十六	手機架	R 刀使用，砂磨
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：1.課程參與程度 50% 2.實品手作製程 40% 3.造型 10%			
備註：			

111 學年度入學之學生適用【彈性學習】課程教學大綱

名稱：	中文名稱： 生活萬花筒		
	英文名稱： The craft of various life		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	外聘(其他)		
學習目標：	讓學生在邁入社會前學習自生謀習的技能		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	清潔劑液體皂基製作	液體皂基基本常識與計算、家事皂基製作(一組二鍋)
	二	洗髮皂基製作	洗髮液體皂基製作(一組二鍋)
	三	自行設計液體皂基	由學生自行設計製作想要的產品(一組二鍋)
	四	清潔劑的製作	利用第一週所做的液體皂基，做成家事皂(個人一份)
	五	洗髮皂的製作	利用第二週所做的液體皂基，做成洗髮精(個人一份)
	六	液體皂產品開發	利用第三週自行設計所做的液體皂基，開發個人的產品
	七	電鍋料理 1	水果涼糕的製作(個人一份)
	八	電鍋料理 2	澎湖黑糖糕(一組一鍋)
	九	電鍋料理 3	壽司的製作(一組一鍋)
	十	電鍋料理 4	粉糕的製作(個人一份)
	十一	電鍋料理 5	芋圓、地瓜圓的製作
	十二	電鍋料理 6	本週由學生自行設計電鍋料理
	十三	結繩 1	講解與實作基本的結繩(一)
	十四	結繩 2	講解與實作基本的結繩(二)
	十五	結繩 3	講解與實作基本的結繩(三)
	十六	結繩 4	編繩成物(一)環保飲料杯袋
	十七	結繩 5	編繩成物(二)環保飲料杯袋
	十八	結繩 6	學生自行設計結繩在生活上的應用
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三上彈性學習時間：每周 2 節，學生可選擇自主學習／1.數 A 補強／2.數 B 補強／3.地理補強 / 4.晉級化學／5.生物補強與實驗實作 / 6.生活萬花筒 高三下彈性學習時間：每周 2 節，學生可選擇自主學習／1.Infographic x 玩簡		

	報／2.基礎微積分／3.唐傳奇之俠義小說探究／4.健康與休閒生活(限大社會班群 B、體育班選課)／5.生活萬花筒 此課程為上下學期開課，請自選上學期或下學期修課；另外，課程內容的週次會依照實際上課次數彈性調整。
--	--

名稱：	中文名稱： Infographic x 玩簡報		
	英文名稱： Infographic x slides maker		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	能剖析資訊的目的、架構與邏輯，並結合簡報實作技巧，將不同形式的資訊經由系統化的視覺設計，轉化成簡報或圖文編排的呈現，有效傳達給閱聽人。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1. 課程問卷前測 2. 資訊視覺化的意義與日常應用價值
	二	欲善其事，必先利其器	認識常用的圖文編輯軟體、設計素材網站與線上自學資源平台介紹
	三	PPT 基礎練功坊	Powerpoint 基礎技巧應用，包含介面功能介紹、快捷鍵、母片設計、排版小技巧
	四	資訊的架構與佈局 I	確認資訊的受眾與目的，掌握訊噪比原則並將內容依照邏輯順序進行架構的編排
	五	資訊的架構與佈局 II	主題實例分析、討論與演練
	六	資訊視覺化的方法 I	鎖定目標，運用圖像與文字的物件位置編排調整，打造閱讀性佳的文件/投影片
	七	資訊視覺化的方法 II	主題實例分析、討論與演練
	八	圖文版面編排設計 I	字體、配色、排版與資訊的關聯性
	九	圖文版面編排設計 II	1. 純文字資訊的編排/封面與大綱頁的設計 2. 應用簡報模板與設計素材打造個人/品牌主題風格的簡報
	十	圖文版面編排設計 III	主題實例分析、討論與演練
	十一	PPT 進階練功坊	Powerpoint 進階技巧， 包含文字與圖片的處理、圖像與表格的繪製、動畫轉場效果的應用時機，口頭及書面報告的流程差異
	十二	實戰演練	個人選定一份前五學期曾經製作過的課堂報告，可自行選定純文字視覺化 or 簡報再優化

			的方式(剖析問題與改善方法並重新製作)，本作業以書面檔形式繳交
	十三	期末個人報告製作 I	選定主題，資料蒐集與架構布局
	十四	期末個人報告製作 II	資訊視覺化與簡報
	十五	期末個人報告發表	口頭成果發表
	十六	課程總結與回顧	1. 課程內容回顧與進階應用資源介紹 2. 撰寫學習反思心得與教學意見回饋表
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三下彈性學習時間：每周 2 節，學生可選擇自主學習／1.Infographic x 玩簡報／2.基礎微積分／3.唐傳奇之俠義小說探究／4.健康與休閒生活(限大社會班群 B、體育班選課)／5.生活萬花筒		

名稱：	中文名稱： 唐傳奇之俠義小說探究		
	英文名稱： Studies in Legendary Chivalric Novels in Tang Dynasty		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過俠義小說的閱讀及內容分析,能更了解唐代社會風氣		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	唐傳奇析論	唐傳奇興起的背景
	二	俠義小說	唐代出現"俠"的歷史背景
	三	虬髯客傳 風塵三俠	利用過去所學過的虬髯客傳作文文本分析
	四	虬髯客傳 風塵三俠	探討虬髯客傳 風塵三俠所隱含的意義
	五	俠客	俠的歷史背景分析
	六	尋找唐傳奇中還有哪些俠義小說	透過文本的閱讀與資料的蒐集,了解俠客女俠小說興起之因
	七	女俠	唐傳奇中女俠的特質
	八	紅線傳	唐傳奇之紅線傳閱讀
	九	紅線傳	唐傳奇之紅線傳分析探討

	十	聶隱娘傳	唐傳奇之聶隱娘傳閱讀
	十一	聶隱娘傳	唐傳奇之聶隱娘傳分析探討
	十二	霍小玉	唐傳奇之霍小玉傳閱讀
	十三	霍小玉	唐傳奇之霍小玉傳分析探討
	十四	紅拂女	風塵三俠之紅拂女影片欣賞與探究
	十五	紅拂女	風塵三俠之紅拂女影片欣賞與探究
	十六	紅拂女	風塵三俠之紅拂女影片欣賞與探究
	十七	紅拂女	風塵三俠之紅拂女影片欣賞與探究
	十八	紅拂女	風塵三俠之紅拂女影片欣賞與探究
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三下彈性學習時間：每周 1 節，學生可選擇自主學習／1.Infographic x 玩簡報／2.基礎微積分／3.唐傳奇之俠義小說探究／4.健康與休閒生活(限大社會班群 B、體育班選課)／5.生活萬花筒		

名稱：	中文名稱： 透視運動科學		
	英文名稱： Perspective： sports science		
授課年段：	三上、三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	擴展運動學科學視野		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	運動科學基本範疇	何謂運動科學與介紹。臺灣運科發展
	二	運動科學的功能	簡介運科範疇與應用
	三	運動心理學	運動心理影片實務分析。運動競賽心理分析
	四	運動生理學	運動生理學理論與實務，生理指標與訓練法
	五	運動科學影片分享	運科影片分析與介紹
	六	動作學習分析與發展	動作學習發展理論
	七	綜合討論運動科學	綜合討論

	八	運動力學	轉動慣量旋轉半徑。質量守恆應用。力學應用
	九	肌力訓練	肌力訓練理論與實務
	十	心肺訓練	心肺訓練理論與實務
	十一	心肺訓練理論與實務	綜合練習
	十二	適能體育：運動健康調查	運動健康研究法
	十三	各國運動發展	各國運動環境。設施。政策法展。
	十四	運動能量系統	運動三大能量系統。ATPCP.乳酸.有氧系統
	十五	運動循環系統	人體呼吸，血液系統應用
	十六	運動營養學概論	運動營養學概論
	十七	期末報告 1	期末報告 1
	十八	期末報告 2	期末報告 2
	十九	整理活動與期末考	整理活動與期末考
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	<p>高三上彈性學習時間：每周 2 節，學生可選擇自主學習／1.數 A 補強／2.數 B 補強／3.生物補強與實驗實作／4.生活萬花筒／5.透視運動科學</p> <p>高三下彈性學習時間：每周 2 節，學生可選擇自主學習／1.Infographic x 玩簡報／2.基礎微積分／3.唐傳奇之俠義小說探究／4.透視運動科學／5.生活萬花筒</p> <p>此課程為上下學期開課，請自選上學期或下學期修課；另外，課程內容的週次會依照實際上課次數彈性調整。</p>		

名稱：	中文名稱： 基礎微積分		
	英文名稱： Remedial Learning Of Calculus		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、強化基礎知識，培養理解數學程序及解決問題的正確態度。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數列的極限	數列的極限概念介紹。
	二	數列的極限	數列的極限的練習與應用。
	三	函數的概念	函數的概念概念介紹。

	四	函數的概念	函數的概念的練習與應用。
	五	函數的極限	函數的極限概念介紹。
	六	函數的極限	函數的極限的練習與應用。
	七	函數的極限	函數的極限的練習與應用。
	八	微分	微分的概念介紹。
	九	微分	微分的練習與應用。
	十	微分	微分的練習與應用。
	十一	微分的應用	微分的應用概念介紹。
	十二	微分的應用	微分的應用的練習與應用。
	十三	微分的應用	微分的應用的練習與應用。
	十四	積分	積分的概念介紹。
	十五	積分	積分的練習與應用。
	十六	積分的應用	積分的應用概念介紹。
	十七	積分的應用	積分的應用的練習與應用。
	十八	積分的應用	積分的應用的練習與應用。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	高三下彈性學習時間：每周 2 節，學生可選擇自主學習／1.電影文學／2.親愛的我愛上別人了／3.基礎微積分／4.VPython-物理現象 x 程式語言／5.動植物型態觀察與解剖		