

桃園市立武陵高中 112 學年度

高二多元選修課程選課說明(公告)

壹、選填說明

(一) 選課時間：

1. 112 學年度高二多元預選：因預計開課數等於最大可開課數，因此無預選。
2. 112 學年度高二多元**正式選課**：2023 年 **6 月 6 日中午 12:15** 至 2023 年 6 月 8 日 23:59。

(二) 選課方式：

1. 112 學年度高二多元預選：無。
2. 112 學年度高二多元**正式選課**：於**選課系統**排志願序選課，志願序需填滿。多元選修開學第一次上課後有加退選。選課系統位置：學校首頁→資訊系統→智慧校園系統→登入（帳號：學號；密碼：身分證字號）→進線上選課系統

(三) 選課注意事項：

1. 112 學年度高二多元預選：無。
2. 112 學年度高二多元**正式選課**：
 - A. 每門課皆有人數限制。重複修課之科目，無法採入畢業學分。
 - B. 選課作業若有調整公告於學校首頁，不另外個別通知，請同學自行留意、查詢。
 - C. **若未於選課時間內進行線上選課，教務處將依課程餘額逕行分發，同學不得有異議。**
 - D. 請同學於 7 月 1 日後，自行至系統查詢選課結果。
 - E. 需選課班群：除數資班、科學班、音樂班外皆須選課。
 - F. 選課前請務必詳閱「貳、112 學年度高二多元選修課程計畫表」。

貳、112學年度高二多元選修課程計畫表

同學可以點課程名稱，找到對應的課程計畫來作選課參考，請注意備註說明，教材或講義需額外付費；學生修習須自備電腦之課程，有問題可向學校商借，於當日課程結束後立即歸還。

目錄

| | |
|----|--|
| 01 | 智慧醫療(陳秀珍) |
| 02 | 程式設計與邏輯思維(何詩琦) 備註：若無法使用電腦教室，學生需自備電腦 |
| 03 | 天文概論(黃忠雄) |
| 04 | 英文小說閱讀(徐慶鍾) |
| 05 | 卯起來說數學(陳銘欽) |
| 06 | 遊戲中的數學(裴若宇) 此課程每堂課皆需要進行人數不固定的分組活動，如果不擅與人交流也不願意參加分組活動的同學，請斟酌選修 |
| 07 | 生活化學與實作(郭珉翔) |
| 08 | 與礙同行(胡琇雯) |
| 09 | 人際關係與溝通(陳詒枚) |
| 10 | 自助「趣」---旅遊英文與行程規劃(陳辟安) |
| 11 | 悅讀微文學與詩歌(宋潔茹、黃鈺婷) |
| 12 | 羽球的力學(張峰誌、莊傑閔) |
| 13 | 庶民翻轉科普(王鏡容、徐聖翔) |

| | | | |
|--------|--|---|--------------------------------------|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 智慧醫療 | |
| | 英文名稱 | smart health | |
| 課程屬性 | ■跨領域/科目統整 | | |
| 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■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 | 探索力、表達力、創造力、實踐力 | | |
| 學習目標 | 透過智慧醫療相關課程學習，實作與介紹臨床應用，以培養未來的醫學與工程結合之人才。 | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 智慧醫療簡介 | 智慧醫療現況與未來發展 |
| | 2 | 智慧醫療應用 | 智慧醫療相關技術趨勢及新興產品 |
| | 3 | 工廠參觀 | 智慧製造與醫學工程工廠參觀 |
| | 4 | 創意課程 | 智慧醫療創意思考 |
| | 5 | 創意課程 | 智慧醫療創意案例分享 |
| | 6 | 學習評量(一) | 智慧醫療概念評量 |
| | 7 | 智慧物理感測器 | 物理感測器---慣性運動感測之介紹 |
| | 8 | 智慧物理感測器 | 加速規劃於智慧醫療之應用 |
| | 9 | 智慧物理感測器 | 嵌入式加速規量測系統介紹 |
| | 10 | 實作課程 | 智慧物理感測醫療應用實作 |
| | 11 | 物理感測醫療臨床應用 | 智慧物理感測醫療之臨床應用 |
| | 12 | 智慧生物感測器 | 各式生物感測器簡介 |
| | 13 | 智慧生物感測器 | 生物感測器製造技術 |
| | 14 | 生醫人工智慧應用 | 介紹 AI 在智慧醫療上面的應用 |
| | 15 | 生醫人工智慧應用 | 雲端運算，沒有電腦也可以跑 AI 分析；利用 AI 解析生物醫療影像數據 |
| | 16 | 生物感測醫療臨床應用 | 檢驗醫學 X 精準醫療 X 人工智慧 |
| | 17 | 期末簡報 | 期末智慧醫療創意簡報 |
| 18 | 學習評量(二) | 期末智慧醫療評量 | |
| 學習評量 | 期中期末兩次評量 50%+50% | | |
| 對應學群 | ■資訊 ■工程 ■醫藥衛生 ■生命科學 | | |
| 備註 | | | |

[回目錄](#)

| | | | |
|------------|---|---|--|
| 課程名稱 | 中文名稱 | | 程式設計與邏輯思維 |
| | 英文名稱 | | Computational Thinking and Programming |
| 課程屬性 | ■專題探究 | | |
| 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 □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 | 探索力、公民力、創造力 | | |
| 學習目標 | <p>本課程的目標是讓學生了解電腦科學的思維模式和培養基礎的程式設計概念。由教師講授電腦科學以及程式設計思維觀念，學生們透過程式題目的練習，訓練學生的邏輯判斷能力，提升個人的科學思辨能力與素養，使得學生在面對科學與日常生活問題時，可以提出有效解決問題的方法與途徑，以因應資訊科技時代的發展趨勢與挑戰。預計包含以下學習：</p> <p>1. 了解電腦的基本運作模式與思維模式。</p> <p>2. 學習 C 程式語言，了解 C 語言的基本語法</p> <p>3. 介紹 Python 程式語言，理解高階語言與中低階語言之設計差異</p> <p>4. 基礎演算法練習</p> | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 計算機概論 | - 電腦的基本組成 - 數字系統 - 程式語言介紹 C 語言 - Code::Blocks 安裝 |
| | 2 | 計算機概論 | - 電腦的運作方式 C 語言 - 程式設計的基本流程 |
| | 3 | C 語言 | - 基本語法語運算子 - 基本輸出輸入：printf(), scanf() - 前置處理器：#include |
| | 4 | C 語言 | - 條件敘述 - BMI 計算機 Python - 初識 Python - Python 語言開發環境與程式撰寫邏輯 |
| | 5 | C 語言 | - 重複敘述 - 九九乘法表 Python - 九九乘法表 |
| | 6 | 演算法 | - 演算法簡介 - 二進制轉十進制；十進制轉二進制 C 語言 - 二進制轉十進制；十進制轉二進制 |
| | 7 | C 語言 | - 陣列與結構 演算法 |

| | | | |
|------|---|--------|--|
| | | | - 排序與搜尋 |
| | 8 | C 語言 | - 陣列與結構 演算法 - 排序與搜尋 |
| | 9 | 期中考週 | C 語言、演算法 |
| | 10 | C 語言 | - 陣列與結構 - 奇數魔方陣 |
| | 11 | C 語言 | - 指標 - 使用指標重寫排序 |
| | 12 | C 語言 | - 動態記憶體管理 - 動態指標串列 |
| | 13 | 演算法 | - 二元樹 - 中序表示法轉後序表示法 - 在 Python 與 C 中實現 |
| | 14 | C 語言 | - 函數的宣告與使用：call by value |
| | 15 | C 語言 | - 函數的宣告與使用：call by address & call by reference - 陣列作為函數參數 |
| | 16 | C 語言 | - 函數的宣告與使用：遞迴結構 - 河內塔問題 |
| | 17 | C++ 語言 | - 物件導向程式設計簡介 |
| | 18 | 期末考週 | C 語言 C++ 語言 |
| 學習評量 | 上課練習 30%、出席 20%、作業 50% | | |
| 對應學群 | ■資訊 ■工程 ■數理化 | | |
| 備註 | 學生學習本課程須有 C 程式語言的基礎能力，非複習性課程，以大綱內容為先備知識，進程式運算思維練習，最後利用小專題方式使學生完成程式整合及優化的能力。 | | |

[回目錄](#)

| | | | |
|--------|-------------------------|---|----------------------|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 天文概論 | |
| | 英文名稱 | An Introduction to Astronomy | |
| 課程屬性 | ■專題探究 | | |
| 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 □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 | 探索力 | | |
| 學習目標 | 使高中學生了解現代天文學之進展 | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 我們的星空 | 介紹星座、天文座標等 |
| | 2 | 天文的測量 | 介紹星等與天文中測量距離、質量等方法。 |
| | 3 | 望遠鏡 | 介紹可見光望遠鏡極其他波段望遠鏡。 |
| | 4 | 地球、月亮與太陽 | 介紹太陽、地球與月球間相互關係。 |
| | 5 | 類地行星 | 介紹水星、金星與火星 |
| | 6 | 類木行星 | 介紹木星、土星、天王星與海王星 |
| | 7 | 太陽系小天體 | 介紹小行星、彗星、海王星外天體 |
| | 8 | 最近的恆星：太陽 | 介紹太陽結構 |
| | 9 | 恆星 | 介紹各類主序星及其結構與能量來源 |
| | 10 | 星際介質與恆星形成 | 介紹星際介質與恆星形成 |
| | 11 | 恆星演化 | 介紹恆星由主序星到死亡的過程 |
| | 12 | 緻密天體 | 介紹恆星死亡後留的白矮星、中子星與黑洞。 |
| | 13 | 銀河系 | 介紹我們所在之銀河系 |
| | 14 | 星系 | 介紹星系分類與暗物質等 |
| | 15 | 活躍星系 | 介紹活躍星系與超大質量黑洞 |
| | 16 | 大尺度結構與宇宙論 | 介紹宇宙演化與暗能量等 |
| | 17 | 系外行星與外星生命 | 介紹系外行星的發現、適居帶與外星生命 |
| 18 | 期末評量 | 擇一主題做簡要書面報告 | |
| 學習評量 | 出席率 30%課堂參與 20%書面報告 50% | | |
| 對應學群 | ■數理化 | | |
| 備註 | | | |

[回目錄](#)

| | | | | | |
|------------|---|--|---|--|--|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 英文小說閱讀 | | | |
| | 英文名稱 | English novel | | | |
| 課程屬性 | 專題探究 跨領域/科目專題 跨領域/科目統整 實作(實驗) 探索體驗 ■第二外語 本土語文 全民國防教育 職涯試探 通識性課程 大學預修課程 特殊需求 其他_____ | | | | |
| 師資來源 | ■校內單科 □校內跨科協同 □跨校協同 □外聘(大學) □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 | 探索力、表達力、創造力 | | | | |
| 學習目標 | 藉由英文小說內容引領學生思考人生議題 | | | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 | | |
| | 1 | Introductions | Introduce the syllabus, requirement, evaluation | | |
| | 2 | Reading techniques | Introduce different reading techniques | | |
| | 3 | Chapter 1-2 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 4 | Chapter 3-4 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 5 | Chapter 5-6 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 6 | Chapter 7-8 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 7 | Chapter 9-10 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 8 | Chapter 11-12 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 9 | Chapter 13-14 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 10 | Chapter 15-16 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 11 | Chapter 17-18 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 12 | Chapter 19-20 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 13 | Chapter 21-22 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 14 | Chapter 23-24 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 15 | Chapter 25-26 | Class discussion, clarification, reflection | | |
| | 16 | Film shooting | Students choose a chapter and write the script | | |
| | 17 | Film shooting | Students shoot the video in school campus | | |
| | 18 | Film shooting | Students shoot the video in school campus | | |
| | 19 | Film shooting | Students shoot the video in school campus | | |
| | 20 | Final Presentation | Students show their video in groups | | |
| 學習評量 | Attendance 10% Participation 30% Assignment 30% Final Presentation 30% | | | | |
| 對應學群 | □資訊 □工程 □數理化 □醫藥衛生 □生命科學 □生物資源 □地球環境 □建築設計 □藝術 □社會心理 □大眾傳播 ■外語 □文史哲 □教育 □法政 □管理 □財經 □遊憩運動 | | | | |
| 備註 | | | | | |

[回目錄](#)

| | | | | |
|------------|---|---|---|--|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 卯起來說數學 | | |
| | 英文名稱 | Let's talk about math | | |
| 課程屬性 | ■專題探究 | | | |
| 師資來源 | ■校內單科 校內跨科協同 跨校協同 外聘(大學) 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 | 表達力、公民力、實踐力 | | | |
| 學習目標 | 創造力與辨證力的增進。 | | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 | |
| | 1 | 用組合學證明等冪次公式 | 1、2、3、...等數字的平方和、立方和，我們用組合學來探討其和。 | |
| | 2 | 組合恆等式 | 組合符號 C 的一些恆等式問題。 | |
| | 3 | 抽屜原理 | 把 n 個以上的物體放到 n 個抽屜中，一定能找到一個抽屜，它裡面至少有兩個物體等等問題。 | |
| | 4 | 圓系 | 兩圓交兩點，過此兩點的圓方程式求法。 | |
| | 5 | 孟氏定理 | 三角形中，三點共線問題。 | |
| | 6 | 西瓦定理 | 三角形中，三線共點問題。 | |
| | 7 | 三角比中的和差化積與積化和差 | 化 $\sin x + \sin y$ 為乘法，化 $\sin x \times \sin y$ 為加法。 | |
| | 8 | 算幾不等式 | 用算幾不等式解決數學應用問題。 | |
| | 9 | 柯西不等式 | 了解證明，並使用於應用問題上。 | |
| | 10 | 直線與直線系 | 兩直線交於一點，求過此點的直線方程式。 | |
| | 11 | 數列的遞迴關係式 | 數列中若干連續項之間的關係，並由此關係求得其通項。 | |
| | 12 | 費氏數列 | 費氏數列通項的求法。 | |
| | 13 | 數學歸納法 | 數學歸納法的第一、第二證題法。 | |
| | 14 | 數學影片欣賞 | BBC 數學的故事。 | |
| | 15 | 二次函數 | 1.二次函數與一元二次方程式之間的關係。 2.二次方程式根的分布。 | |
| | 16 | 二項式定理的應用 | 例如： $(3+\sqrt{7})^n$ 的整數部分是奇數還是偶數等問題。 | |
| | 17 | 等差數列與等比數列 | 高中課程的延伸，並探討一些有趣的問題。 | |
| | 18 | 分類討論 | 分類討論是解決數學問題的重要方法，將集合畫分，證明屬於子集是對的，就能證明整個命題。 | |
| 學習評量 | 報告與紙筆測驗 | | | |
| 對應學群 | ■數理化 | | | |
| 備註 | | | | |

[回目錄](#)

| | | | | |
|--------|--|--|----------------------|--|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 遊戲中的數學 | | |
| | 英文名稱 | Math in the game | | |
| 課程屬性 | ■實作(實驗) | | | |
| 師資來源 | ■校內單科 校內跨科協同 跨校協同 外聘(大學) 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 | 探索力、表達力、公民力、創造力、實踐力 | | | |
| 學習目標 | 透過學習各式桌遊或遊戲，增進人際關係與團隊合作，並藉由數學思考的訓練，結合數學的邏輯方法形成解決問題的能力。 | | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 | |
| | 一 | 自我介紹互相認識 | 藉由破冰遊戲來認識班上同學 | |
| | 二 | 少數決獲勝 | 一般投票都是多數獲勝，若換成少數呢？ | |
| | 三 | 賽局論 | 介紹賽局論 | |
| | 四 | 多面體 | 親手製作多面體 | |
| | 五 | 嗒寶 | 探討嗒寶的卡牌數及自製嗒寶 | |
| | 六 | 必勝小遊戲 | 小遊戲必勝法則 | |
| | 七 | 密碼學 | 利用遊戲思考如何在訊息中加密 | |
| | 八 | 種豆 | 種豆中的投資選擇 | |
| | 九 | 數字間的距離 | 透過數字列車與誰是牛頭王的遊戲體會 | |
| | 十 | 眼中的世界 | 思考如何問出關鍵的問題來獲勝 | |
| | 十一 | 期中分享 | 每位同學上台報告 | |
| | 十二 | 邏輯推理 | 破解網路上許多邏輯推理問題 | |
| | 十三 | 數獨 | 介紹數獨技巧 | |
| | 十四 | 多格骨牌 | 介紹攻防版的俄羅斯方塊與阿基米德胃痛拼圖 | |
| | 十五 | 偵探推理 | 藉由遊戲培養抽絲剝繭的能力 | |
| | 十六 | 分散風險 | 介紹「價值投資法」 | |
| | 十七 | 團隊合作的重要 | 透過合作類型桌遊學習團體合作 | |
| | 十八 | 地產大亨 | 透過之前所學成為地產大亨 | |
| | 十九 | 數與形 | 訓練左腦直覺與右腦思考的能力 | |
| | 二十 | 終極密碼 | 邏輯推理與簡單期望值 | |
| 學習評量 | 每次上課表現及作業成績 | | | |
| 對應學群 | ■數理化 ■社會心理 ■管理 ■財經 | | | |
| 備註 | 此課程每堂課皆需要進行人數不固定的分組活動，如果不擅與人交流也不願意參加分組活動的同學，請斟酌選修。 | | | |

[回目錄](#)

| | | | |
|------------|----------------------------|---|-----------------------|
| 課程名稱 | 中文名稱 | | 生活化學與實作 |
| | 英文名稱 | | Life chemistry |
| 課程屬性 | ■實作(實驗) ■探索體驗 ■通識性課程 | | |
| 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 | 探索力、公民力、實踐力 | | |
| 學習目標 | 透過親手做實驗，與設計實驗的過程，學習探究實作的能力 | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 彩色化學(一) | 利用不同條件控制奈米硫顏色沉澱出現的時間 |
| | 2 | 彩色化學(二) | 利用酸鹼度配置不同顏色的紫色高麗菜溶液 |
| | 3 | 彩色化學(三) | 將不同顏色的高麗菜溶液分層 |
| | 4 | 維生素 C 測定-1 | 練習維生素 C 含量測定 |
| | 5 | 維生素 C 測定-2 | 測量未知濃度樣品維生素 C 含量 |
| | 6 | 奈米鐵實驗 | 製作奈米鐵並進行相關遊戲 |
| | 7 | 碳 60 製作 | 利用串珠製作碳 60 模型 |
| | 8 | 酒精果凍蠟燭 1 | 製作酒精果凍蠟燭 |
| | 9 | 酒精果凍蠟燭 2 | 製作不同顏色的酒精果凍蠟燭 |
| | 10 | 廢鋁製明礬-1 | 利用回收鋁罐製作明礬 |
| | 11 | 廢鋁製明礬-2 | 用製作出來的明礬去除汙水中的懸浮粒 |
| | 12 | 大象牙膏(一) | 用催化劑使雙氧水分解配和清潔劑產生大量泡沫 |
| | 13 | 大象牙膏(二) | 用催化劑使雙氧水分解配和清潔劑產生大量泡沫 |
| | 14 | 大象牙膏(三) | 用催化劑使雙氧水分解配和清潔劑產生大量泡沫 |
| | 15 | 生質蠟燭(一) | 利用回收廢油製作蠟燭 |
| | 16 | 生質蠟燭(二) | 廢油蠟燭熱質實驗 |
| | 17 | 課程回顧 | 回顧課程並分組討論 |
| | 18 | 期末總結 | 發表競賽分數及頒獎 |
| 學習評量 | 各主題都會有分組競賽且會有成績，期末會統合 | | |
| 對應學群 | ■數理化 ■醫藥衛生 | | |
| 備註 | | | |

[回目錄](#)

| | | | |
|------------|--|--|-------------------|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 與礙同行 | |
| | 英文名稱 | Introduction to special education | |
| 課程屬性 | ■通識性課程 | | |
| 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 | |
| | 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 | 探索力、表達力、公民力、實踐力 | | |
| 學習目標 | 1.能了解障礙與環境的關聯，認識身心障礙者的特質及需求。 2.能以適切的互動方式，與身心障礙者進行互動或提供協助。 3.能關注弱勢族群的權益及身心障礙相關公眾議題。 | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 導論：什麼是障礙？ | 身心障礙概論及觀點。 |
| | 2 | 同理心與助人技巧 | 同理心簡介及同理技巧運用。 |
| | 3 | 認識視覺障礙 | 視覺障礙簡介、體驗活動。 |
| | 4 | 認識身體病弱及肢體障礙 | 身體病弱及肢體障礙簡介。 |
| | 5 | 校園無障礙環境搜查 | 無障礙概念、校園無障礙環境檢核。 |
| | 6 | 參訪活動I(庇護工場) | 庇護工場參訪及交流。 |
| | 7 | 認識聽覺障礙 | 聽覺障礙簡介、基礎手語。 |
| | 8 | 認識學習障礙 | 學習障礙簡介。 |
| | 9 | 認識自閉症 | 自閉症簡介。 |
| | 10 | 電影欣賞I | 特殊教育電影欣賞。 |
| | 11 | 電影欣賞II | 特殊教育電影欣賞(續)及心得討論。 |
| | 12 | 認識情緒行為障礙 | 情緒行為障礙簡介。 |
| | 13 | 認識智能障礙 | 智能障礙簡介。 |
| | 14 | 參訪活動準備 | 參訪行前說明、活動設計。 |
| | 15 | 參訪活動II(特教班/特教學校) | 特教班/特教學校參訪及交流。 |
| | 16 | 議題討論I | 融合教育資料蒐集及整理。 |
| | 17 | 議題討論II | 融合教育議題討論。 |
| | 18 | 課程統整及總結 | 課程總結、學習心得分享及交流。 |
| 學習評量 | 出席、課堂參與(發表、學習單)、參訪/電影心得。 | | |
| 對應學群 | 社會心理、教育 | | |
| 備註 | | | |

[回目錄](#)

| | | | | |
|------------|---|--|--|--|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 人際關係與溝通 | | |
| | 英文名稱 | Interpersonal relationship and communication | | |
| 課程屬性 | ■通識性課程 | | | |
| 師資來源 | ■校內單科 校內跨科協同 跨校協同 外聘(大學) 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 | 探索力，表達力，創造力，實踐力 | | | |
| 學習目標 | 1.學生能瞭解自身與人互動的特性與模式。 2.學生能認識溝通型態，學習傾聽、同理與有效對話等相處之道。 3.學生能學習處理人際衝突，提升人際互動的敏銳度。 | | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 | |
| | 1 | 課程說明與學生起點行為評估 | 說明本學期課程進度、瞭解學習動機與期待，並評估學生起點行為。 | |
| | 2 | 人際關係概論 | 介紹人際關係相關理論，認識人際關係的定義與重要性，並連結生活中的人際互動經驗。 | |
| | 3 | 知覺與人際關係 | 透過「人像卡」牌卡探索，談知覺與人際關係的關聯，並藉由瞭解知覺的處理過程、特性，以及影響知覺的因素，促使學生覺察其自我概念、自我印象及自尊。 | |
| | 4 | 影響人際關係的因素 | 「為什麼我人緣不好」—透過案例與情境討論，帶出影響人際關係的因素，探索學生的個人特質、表達能力與方式、生活環境與經驗，以及立場與觀念差異。 | |
| | 5 | 團體內的溝通型態 | 透過操作桌遊「真心話不冒險」、「超級犀牛」，體驗自己在團體中的角色、互動樣態，並進而認識團體內的溝通型態。 | |
| | 6 | 人際關係的經營 | 談人際關係經營的要素、特性，結合故事與情境演練，練習開啟新的關係、經營關係等技巧。 | |
| | 7 | 關係中的溝通(一) 語言溝通行為 | 簡述語言溝通行為，結合人際溝通演練形式，協助學生能敏感他人的情緒與行為。此外，也進行傾聽與同理心技巧訓練。 | |
| | 8 | 關係中的溝通(二) 非語言溝通行為 | 透過團體活動，練習非語言溝通行為，並瞭解非語言訊息對關係的影響。此外，也透過情境設計練習有效的對話。 | |
| | 9 | 關係中的溝通(三) 自我揭露與隱私 | 談自我揭露目的、原則與方式，連結人際關係中揭露的界線，以及學習保有個人在關係中的隱私。 | |
| | 10 | 案例電影院 | 播放電影「我們的故事未完待續」。 | |
| | 11 | 觀影討論與主角關係分析 | 以小組形式討論電影中的人際關係議題，以及主角之間的關係與互動分析。進而聯想情境發生在自己身上時，能如何因應關係中的經營、矛盾與衝突，並調整現實生活中的人際表現方式。 | |

| | | | |
|------|---|-----------------|--|
| | 12 | 期末專題說明與討論 | 說明期末專題之形式、內容，以及提供相關示例，並進行組別確認、主題分配，以及上台報告週次安排。 |
| | 13 | 人際衝突與協調(一) | 藉由案例短片，結合心智圖聯想人際衝突的種類、階段，以及造成衝突的原因。接續，透過學習單請學生回想生命中經常出現/最重要的人際衝突經驗。 |
| | 14 | 人際衝突與協調(二) | 藉由角色扮演，由同學扮演他人衝突情境中的主角，模擬人際衝突的因應與對策，融入有效的協調技巧，促進當事人換位思考，在現實生活中發展新的互動方式與策略。 |
| | 15 | 常見關係探討(一)：同儕/朋友 | 1.學生專題報告 20 分鐘 (2 組) 2.給予報告同學回饋，並彙整同儕與朋友關係的界線、常見相處事件與因應策略。 |
| | 16 | 常見關係探討(二)：伴侶/婚姻 | 1.學生專題報告 20 分鐘 (2 組) 2.給予報告同學回饋，並導入伴侶及婚姻關係的型態與經營之討論。 |
| | 17 | 家庭關係探討(三)：家庭/家族 | 1.學生專題報告 20 分鐘 (2 組) 2.給予報告同學回饋，整理學生與家庭成員的互動經驗，透過換位思考及繪製家庭圖，探究親子互動的原貌與模式。 |
| | 18 | 課程回顧與省思 | 藉由小組形式，討論本堂課中印象最深刻之處，省思學習的面向，以及對自身的影響為何。其次，透過團體活動促進同儕間的對話與正向回饋。 |
| 學習評量 | 1.課程參與程度。 2.挑選 4 週有興趣的主題書寫人際反思心得，並繳交至 google classroom。 3.期末小組專題報告。 | | |
| 對應學群 | ■醫藥衛生 ■社會心理 ■教育 ■管理 | | |
| 備註 | | | |

[回目錄](#)

| | | | |
|--------|---|--|---|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 自助「趣」---旅遊英文與行程規劃 | |
| | 英文名稱 | Have Fun Traveling Independently — Travel English and Travel Itinerary | |
| 課程屬性 | ■通識性課程 | | |
| 師資來源 | ■校內單科 □校內跨科協同 □跨校協同 □外聘(大學) □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 | 探索力、表達力、公民力、實踐力 | | |
| 學習目標 | 學生能透過自助旅遊規劃，認識各國風土民情，學習資訊整合及生活英文，並實際於課堂應用所學。 | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 課程介紹與說明 | (1)教師說明課程內容與學習評量標準；(2)自助旅遊素材簡介；(3)教師個人經驗分享；及(4)學生分組並討論旅遊地點。 |
| | 2 | 各國文化與自助要素 | (1)教師說明自助旅遊各項要素；(2)教師舉部分國家或城市說明文化理解之重要性；(3)學生分組搜尋欲旅遊地點之特殊文化或注意事項。 |
| | 3 | 機場英文與機票訂購 | (1)學生學習機場相關英文並使用於英文會話；(2)學生學習機票訂購。 |
| | 4 | 換匯英文與會話演練 | (1)學生學習貨幣匯率觀察與購買；(2)教師準備學習單讓學生利用會話演練前四週所學英文。 |
| | 5 | 交通英文 | (1)學生學習交通搭乘相關英文並使用於英文會話；(2)學生搜尋欲旅遊景點城市之交通資訊。 |
| | 6 | 住宿英文 | (1)學生學習住宿相關英文並使用於英文會話；(2)教師介紹自助旅遊常用住宿訂購方式。 |
| | 7 | 期中考 | |
| | 8 | 住宿與景點搜尋 | 學生搜尋欲旅遊景點城市之住宿與景點資訊。 |
| | 9 | 用餐英文與餐廳規劃／購物與拍照英文 | (1)學生學習購物與拍照相關旅遊英文；(2)學生學習點餐與用餐相關英文並使用於英文會話；(3)學生搜尋欲旅遊景點城市之餐廳或美食資訊；(4)教師準備學習單讓學生利用會話演練第五至第九週所學英文。 |
| | 10 | 行程安排 I | 學生利用前九週所學，將收集之相關資訊統合，整理並規劃出一份完整之自助旅遊行程。 |
| | 11 | 行程安排 II | 學生利用前九週所學，將收集之相關資訊統合，整理並規劃出一份完整之自助旅遊行程。 |
| | 12 | 行程安排 III | 學生利用前九週所學，將收集之相關資訊統合，整理並規劃出一份完整之自助旅遊行程。 |
| | 13 | 期中考 | |
| | 14 | 英文簡報與紙本旅遊手冊教學 | (1)教師說明期末評量之英文簡報及紙本旅遊手冊評量標準；(2)教師說明簡報與紙本旅遊手冊要素，並給 |

| | | | |
|------|--|-----------------|---|
| | | | 予學生範本。 |
| | 15 | 紙本手冊與簡報製作 I | 學生利用前一週所學，將第十週至第十二週規劃的自助旅遊行程以英文簡報呈現，並製作專屬的紙本旅遊手冊。 |
| | 16 | 紙本手冊與簡報製作 II | 學生利用第十四週所學，將第十週至第十二週規劃的自助旅遊行程以英文簡報呈現，並製作專屬的紙本旅遊手冊。 |
| | 17 | 紙本手冊與簡報製作 III | 學生利用第十四週所學，將第十週至第十二週規劃的自助旅遊行程以英文簡報呈現，並製作專屬的紙本旅遊手冊。 |
| | 18 | 自助旅遊規劃發表 | (1)各組利用英文簡報，並使用英文說明該組自助旅遊之完整規劃；(2)教師與其他學生聆聽並給予各組回饋與評分。 |
| | 19 | 旅遊英文會話演練與旅遊手冊展示 | (1)各組展示專屬的紙本旅遊手冊，並給予同儕回饋與評分；(2)教師準備自助旅遊英文情境題目(皆為本課程所學)，讓各組學生上台實際演練。 |
| | 20 | 期末考 | |
| 學習評量 | (1)學生課堂參與 20% (上課討論、各週學習單與會話練習等)；(2)英文簡報 35% (口頭報告、簡報設計與呈現、同儕評量)；(3)紙本旅遊手冊 35% (手冊設計與內容、同儕評量)；(4)旅遊英文會話演練 10%。 | | |
| 對應學群 | ■外語 ■遊憩運動 | | |
| 備註 | | | |

[回目錄](#)

| | | | | |
|------------|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 悅讀文學與詩歌 | | |
| | 英文名稱 | Enjoy reading poems and songs | | |
| 課程屬性 | ■通識性課程 | | | |
| 師資來源 | ■校內單科 □校內跨科協同 □跨校協同 □外聘(大學) □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 | | |
| | 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 | 探索力、表達力、創造力、實踐力 | | | |
| 學習目標 | 藉由新詩與現代歌曲歌詞的欣賞、創作，培養在生活中以文字記錄自身所知、所感的習慣，增強對生活的感知力。 | | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 | |
| | 1 | 課程內容說明 | 1.課程內容簡介 2.學生自我介紹及完成分組 3.建立雲端互動平台 | |
| | 2 | 學習意象的表達方式 | 藉詩、歌中的意象呈現，學習意象創作的手法。 | |
| | 3 | 古典與現代的融合 | 藉詩、歌中運用古典詩詞、神話的手法，學習如何使詩、歌意涵更加豐富。 | |
| | 4 | 尋找自我的定位 | 藉閱讀新詩與聆聽歌曲，同理作者面臨人生定位時的困擾及其選擇。 | |
| | 5 | 尋找自我的定位 | 創作與鑑賞同學作品 | |
| | 6 | 人我互動關係——親情 | 藉由描繪親情的詩歌，省思親子關係中的和諧與衝突。 | |
| | 7 | 人我互動關係——友情 | 藉閱讀新詩與歌曲，一探作品中的學校生活。 | |
| | 8 | 人我互動關係——友情 | 藉各種情境下的友情互動，找出與自身生活共鳴之處 | |
| | 9 | 人我互動關係——愛情 | 藉愛情中不同階段的詩、歌，學習如何描寫情感的變化 | |
| | 10 | 人我互動關係 | 創作活動練習 | |
| | 11 | 人我互動關係 | 鑑賞同學作品 | |
| | 12 | 社會議題 | 藉由詩、歌中呈現的社會議題，了解當時文化、背景。 | |
| | 13 | 社會議題 | 學習如何藉由詩、歌，反映當代社會議題 | |
| | 14 | 生命哲學 | 了解作者藉詩歌呈現的生命哲學 | |
| | 15 | 生命哲學 | 了解作者藉詩歌呈現的生命哲學 | |
| | 16 | 學生發表作品 | 以朗讀、樂曲等多元形式，呈現作品。 | |
| | 17 | 學生發表作品 | 以朗讀、樂曲等多元形式，呈現作品。 | |
| 18 | 學生發表作品 | 以朗讀、樂曲等多元形式，呈現作品。 | | |
| 學習評量 | 出席率 20% 課堂討論與發表 30% 創作 50% | | | |

[回目錄](#)

| | | | |
|------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 羽球的力學 | |
| | 英文名稱 | Badminton technology and tactics | |
| 課程屬性 | ■通識性課程 | | |
| 師資來源 | □校內單科 ■校內跨科協同 □跨校協同 □外聘(大學) □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 | | |
| | C 社會參與 | ■C3.多元文化與國際理解 | |
| 學生圖像 | 探索力、實踐力 | | |
| 學習目標 | 1. 了解羽球會用到的力學原理與物理觀念。 2. 複習羽球基本動作：正反拍高遠球、切球、殺球、挑球等。 3. 了解羽球單、雙打戰略的種類並實際擬定應用。 4. 了解羽球單、雙打戰術的種類並實際操作應用。 | | |
| 教學大綱 | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 |
| | 1 | 羽球物理學 | 羽球的力學原理與物理觀念 |
| | 2 | 羽球物理學 | 物理學中的牛頓運動定律 |
| | 3 | 羽球物理學 | 物理學中的轉動力學 |
| | 4 | 基本動作 I | 米字步法、組合步法 |
| | 5 | 基本動作 II | 握拍、羽球的發力訓練、正反拍平球 |
| | 6 | 基本動作 III | 正反拍高遠球、切球、挑球 |
| | 7 | 組合球路 I | 切球上網 |
| | 8 | 組合球路 II | 殺球上網 |
| | 9 | 組合球路 III | 切球上網勾對角 |
| | 10 | 組合球路 IV | 殺球接平推球 |
| | 11 | 組合球路 V | 殺球接中場勾對角 |
| | 12 | 羽球戰術說明 I | 發球搶攻、接發球搶攻、守中反攻 |
| | 13 | 羽球戰術說明 II | 羽球單、雙打規則說明、羽球賽制說明 |
| | 14 | 羽球中的物理學與生理學 | 在羽球運動中會用到的物理學與生理學方面的知識 |
| | 15 | 羽球的力學分析與運動傷害 | 介紹在羽球運動中會用到的力學知識、羽球運動中會遇到的傷害防制與治療 |
| | 16 | 單打比賽 | 分組、抽籤、安排雙打羽球賽 |
| | 17 | 雙打比賽 | 分組、抽籤、安排雙打羽球賽 |
| | 18 | 國際賽事的介紹與比賽影片分析 | IBF 國際羽球賽事的介紹與國際羽球賽事的影片分析 |
| 19 | 體能訓練 | 羽球運動所需的體能訓練 | |
| 學習評量 | 單打比賽成績(30%)、雙打比賽成績(30%)、筆試(40%) | | |
| 備註 | 讓學生了解羽球的歷史發展過程與物理課程中力學的關係，課程中適時引入物理學、力學、運動生理學...等等相關領域之結合，讓學生了解如何透過科學的方法，精進自己的羽球能力，藉以培養對物理學、力學與羽球有興趣之學生的視野與廣度，課程會仔細地指導學生羽球運動中所需的各種技巧與專業能力，希望對羽球和運動科學有興趣的同學可以一起精進球技 | | |

[回目錄](#)

| | | | | |
|------------|---|---|---|--------------|
| 課程名稱 | 中文名稱 | 庶民翻轉科普 | | |
| | 英文名稱 | Common | People | Flip Science |
| 課程屬性 | ■通識性課程 | | | |
| 師資來源 | □校內單科 ■校內跨科協同 □跨校協同 □外聘(大學) □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 | 探索力、閱讀力、表達力、創造力 | | | |
| 學習目標 | 從生活化的議題與影片中研究，並指導學生透過系統的思考方式，研究探索生活中的科普問題。經由小組分享與討論，提升學生表達應用能力。 | | | |
| 教學大綱 | 週 | 單元/主題 | 內容綱要 | |
| | 1 | 健康醫療科普 | 觀看戲劇《仁醫》及《麻醉醫師》探討相關健康醫療知識 | |
| | 2 | 健康醫療科普 | 擇一欣賞健康醫療主題電影，如：《生命中的美好缺憾》、《腦海中的橡皮擦》、《淚光閃閃》、《比天堂更近的美麗》、《我想吃掉你的胰臟》、《現在很想見你》 《在世界的中心呼喊愛情》討論當中相關醫療議題 | |
| | 3 | 天文科普 | 觀看國家地理雜誌科學教室「神秘黑洞」探討相關天文知識 | |
| | 4 | 幽默心理學 | 觀看相關影片和文章，探討「幽默怎麼來」、「你是句點王嗎」、「防衛的幽默解放的大笑」、「黑色幽默」等與幽默有關的腦神經科學 | |
| | 5 | 數學科普 | 觀看日劇《數理少女》探討劇情中的數學議題 | |
| | 6 | 數學科普 | 觀看日劇《數理少女》探討劇情中的數學議題 | |
| | 7 | 數學科普 | 觀看日劇《數理少女》探討劇情中的數學議題 | |
| | 8 | 數學科普 | 觀看相關影片，探討與思考貝氏定理與新冠肺炎 | |
| | 9 | 生活中的數學應用 | 觀看相關影片，認識和了解生活中各種數據和圖表的閱讀與運用 | |
| | 10 | 昆蟲科普 | 觀看有關蟬的蛻變等相關影片，探討昆蟲生態相關議題 | |
| | 11 | 動物科普 | 觀看有關氣候難民、海洋垃圾、動物印記心理、動物安樂死、鸞的考古人生等影片，探討相關議題 | |
| | 12 | 食品科普 | 觀看相關影片，認識蜂蜜、糖尿病與飲食等相關食安議題 | |
| | 13 | 新冠肺炎與科普 | 觀看電影《全境擴散》思考新冠肺炎帶來的省思未與未來的因應方式 | |
| | 14 | 駭客與科普 | 觀看電影《駭客任務》思考資訊時代帶來的便利及可能引發的相關危機 | |
| | 15 | 本土／外來植物 | 觀看相關影片，認識本土／外來植物，並認識植物的意義 | |
| | 16 | 我們與惡的距離：心理學科普 | 觀看《女生向前走》探討影片中揭示的相關心理學議題 | |
| | 17 | AI 人工智慧與科普 | 觀看《AI 人工智慧》探討 AI 人工智慧相關議題 | |
| | 18 | 性別科普 | 觀看相關影片探討男女在生理學和腦神經科學上的相關議題 | |
| 學習評量 | | | | |

[回目錄](#)