

臺北市立中山女子高級中學

114 學年度第 1 學期

高一多元選修課程實施計畫



# 中山女子高級中學 114 學年度第 1 學期高一多元選修課程實施計畫

壹、依據：十二年國民基本教育課程綱要總綱暨本校課程發展委員會決議辦理。

貳、目的：

一、擴大學生學習領域，提供學生適性學習機會，激發學生潛能，培養學生優勢能力。

二、拓展學生國際視野，培養學生具備多元學習能力。

參、對象：本校高一學生(人社班及數資班同學不需參與線上選課)

肆、實施方式：

一、開設課程除德語為學年制，其餘均為學期制。課程每科目每學期 2 學分，學期成績及格者，授予 2 學分。

二、採群組跑班選修方式，101-110 為週四班群、111-120 為週一班群。

三、週一班群有 15 門課，週四班有 17 門課，每名學生必須選修其中一門課程；第二學期週一班群與週四班群互換選修課程。

四、每班開課人數至少 12 人，未達最低開課人數之課程則不開班，並由系統或行政端依志願序調整課程。

伍、預定開課總表臚列如下：【請同學務必詳閱各科課程計畫後，再進行選課！】

| 高一週一班 3-4 節 誠-慧(111-120) |                 |                        |           |
|--------------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| 編號                       | 課程名稱            | 開課教師                   | 上課教室      |
| 1                        | 玩出英語力           | 謝美子                    | 英文專科教室    |
| 2                        | 楓城文學 online     | 曾鈺婷                    | 國文專科教室    |
| 3                        | 哲學思考            | 朱弘道 林彥廷                | 一誠教室      |
| 4                        | 悠遊台北城           | 陳淑華                    | 公民專科教室    |
| 5                        | 機器人程式設計         | 黃建庭                    | 電腦教室三     |
| 6                        | 數學學理解碼          | 陳建成                    | 數學專科教室    |
| 7                        | 時空旅人尋寶趣         | 徐瑞萍 姚靜惟(協同)            | 地理專科教室    |
| 8                        | 生活中的心理學         | 簡嘉貞 李佳諭 楊淑涵<br>吳佩蓓 張靜怡 | 生涯資訊室     |
| 9                        | 基礎日語(悠遊日本語)     | 林美智                    | 一敬教室      |
| 10                       | 基礎日語(初級日語)      | 賴美紅                    | 一群教室      |
| 11                       | 基礎德語(第一堂德語課)    | 池嘉祥                    | 莊敬三樓選修一教室 |
| 12                       | 基礎法語(學法文，大家一起來) | 符雯珊                    | 一業教室      |
| 13                       | 基礎西班牙語(西班牙語初階)  | 吳沛樺                    | 一樂教室      |
| 14                       | 基礎韓語(韓語入門)      | 李淑敏                    | 一簡教室      |
| 15                       | 初階拉丁文和羅馬歷史文化    | 謝惠英                    | 一捷教室      |
| 人社                       | 新聞讀.心創造         | 張嘉惠                    | 莊敬六樓群組二教室 |

| 高一週四班 3-4 節 仁-平(101-110) |                  |             |            |
|--------------------------|------------------|-------------|------------|
| 編號                       | 課程名稱             | 開課教師        | 上課教室       |
| 1                        | 數物 fun 程式 1      | 陳沛鵬 韓君尹(協同) | 莊敬二樓電腦教室五  |
| 2                        | 微型人生-社會寫實電影探析    | 王馳萱         | 群組二教室      |
| 3                        | 楓城文學 online      | 張嘉惠         | 國文專科教室     |
| 4                        | 哲學思考             | 鄭合修         | 一仁教室       |
| 5                        | 悠遊台北城            | 陳淑華         | 公民專科教室     |
| 6                        | 基礎 C++ 程式設計      | 陳思靜         | 電腦教室四      |
| 7                        | 數學學理解碼           | 林淑娥         | 數學專科教室     |
| 8                        | 時空旅人尋寶趣          | 徐瑞萍 姚靜惟(協同) | 地理專科教室     |
| 9                        | 星空燦爛-基礎天文學與資料分析  | 張淵淑         | 星象館、地科實驗室二 |
| 10                       | 形象設計基礎—枝付葉著印花布設計 | 蔡紫德         | 莊敬七樓生科教室   |
| 11                       | 基礎日語(悠遊日本語)      | 林美智         | 一智教室       |
| 12                       | 基礎日語(日語旅遊會話)     | 楊慧芳         | 一禮教室       |
| 13                       | 基礎德語(第一堂德語課)     | 池嘉祥         | 莊敬三樓選修一教室  |
| 14                       | 基礎法語(學法文，大家一起來)  | 符雯珊         | 一忠教室       |
| 15                       | 基礎西班牙語(輕鬆學西語)    | 陳怡靜         | 一孝教室       |
| 16                       | 心理學概論(跨校課程)      | 杜秉歡副教授      | 莊敬二樓電腦二教室  |
| 17                       | 科技倫理(跨校課程)       | 劉啟民教授       | 莊敬二樓電腦二教室  |
| 數資                       | 研究法導論            | 一廉導師 數資班召集人 | 一廉教室       |

#### 陸、選課方式、流程及結果公告

一、選課時間：114 年 8 月 22 日 (星期五) 8:00 起，至 114 年 8 月 25 日 (星期一) 23:59 止。

※若未能於選課時間完成選課者，將由系統端或教務處行政端逕行安排選課科目，不得異議。

二、開課結果和上課地點於 114 年 8 月 29 日 (星期五) 下午 17:00，公佈在本校校網首頁【最新消息】與【學生專區】，請選課學生自行查看。

1. 至本校網站(<https://www.csghs.tp.edu.tw/>)→下方欄位「常用連結」→點選「校務行政系統」登入選課。

| 日期         | 公告內容                                                       | 類別     | 組別        |
|------------|------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| 2020-05-06 | 請妥當放置防疫物資，應避免噴使用不當而引起火災                                    | 防疫相關公告 | 衛生保健組 140 |
| 2020-05-05 | 臺北市政府觀光傳播局訂定「臺北市嚴重特殊傳染性肺炎隔離及檢疫期間居家隔離居家檢疫者補助要點」             | 防疫相關公告 | 衛生保健組 111 |
| 2020-05-05 | 為落實校園防疫及維護環境衛生，臺北市政府環保局提醒廢棄口罩之正確處理方式，以免受罰                  | 防疫相關公告 | 衛生保健組 130 |
| 2020-05-04 | 轉知「經濟部對受嚴重特殊傳染性肺炎影響發生營運困難事業資金紓困振興貸款及利息補貼作業要點」部分規定及第14點附件修正 | 防疫相關公告 | 衛生保健組 165 |
| 2020-05-04 | 經濟部修正發布「經濟部對受嚴重特殊傳染性肺炎影響發生營運困難事業資金紓困振興辦法」                  | 防疫相關公告 | 衛生保健組 158 |
| 2020-04-28 | 轉知「臺北市各級學校暨社教機構因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫教育手冊」                | 防疫相關公告 | 衛生保健組 165 |
| 2020-04-21 | 臺北市政府消防局暨維檢「學生消防演習訓練暨公共服務申請」                               | 防疫相關公告 | 事務組 154   |

更多防疫相關公告

| 學生與家長園地                                                                                                                                                                                                                      | 專案執行                                                                                                                                                                                                                                 | 常用連結                                                                                                                                                                                                             | 教學資源                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>新生專區</li> <li>成績及出缺席、獎懲查詢</li> <li>學校日與班級座談</li> <li>108 課綱校內班群介紹</li> <li>班級課表</li> <li>風城紀事</li> <li>獎助學金</li> <li>實服務務資訊</li> <li>信用卡繳學雜費</li> <li>升學資訊</li> <li>學生線上學習</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>臺北市優質學校</li> <li>教育部優質高中</li> <li>性平專區</li> <li>108 課綱校內班群介紹</li> <li>防災教育專區</li> <li>線上資料庫專區</li> <li>防治校園霸凌專區</li> <li>健康中心防疫專區</li> <li>全民國防教育網</li> <li>個人資料公開專區</li> <li>高優季報</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>推動系統</li> <li>校務行政系統</li> <li>場地預約</li> <li>訂餐系統</li> <li>公文系統</li> <li>二代表單</li> <li>北市教育局信箱</li> <li>升學資訊平台</li> <li>中學生網站</li> <li>食材登錄平臺</li> <li>大學入學考試中心</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>臺北酷課雲</li> <li>因才網</li> <li>edu教育雲</li> <li>臺北益教網</li> <li>環境教育</li> <li>IWIN 網路防護</li> <li>IWIN 粉絲專頁</li> <li>均一教育平台</li> <li>線上資料庫</li> <li>台達電DeltaMOOCx</li> <li>Coursera</li> </ul> |

2. 點選 **單一身分認證** → **帳號：csghs+學號**，**密碼：身分證字號後 6 碼**

第一次登入，系統會要求修改密碼，請記下修改後密碼；

若國中已有單一身分帳密，請直接使用原帳密登入即可。

臺北市教育局  
DEPARTMENT OF EDUCATION  
TAIPEI CITY GOVERNMENT

臺北市高中第二代校務行政系統

單一身分驗證

其他登入

臺北市單一身分驗證

**操作說明**

- 師生請使用「單一身分驗證」登入，其他登入將於111學年度第2學期起關閉教師及學生登入。
- 家長請使用「單一身分驗證」登入，如您尚未有單一身分驗證帳號(親子帳號)，請至酷課雲網站或下載酷課APP進行親子綁定。
- 驗證碼英文不分大小寫。
- 第一次登入後請儘速修改密碼。
- 密碼含英文請注意大小寫。
- 密碼錯誤3次，將鎖定15分鐘，請稍後再登入。
- 建議使用Chrome, Firefox以取得較佳的使用者體驗。

忘記密碼

新生報到

新生選課

系統服務網

↑ 請勿點選

3. 學生線上，03 新選課作業-108 課綱 → 多元選修線上初選

01各項查詢

03新選課作業-108課綱

多元選修線上初選

多元選修初選結果查詢

多元選修線上加退選

多元選修加退選結果查詢

03選課作業

04彈性學習

07重修自學

開始日期: 開始時間: 08:00

結束日期: 結束時間: 23:59

注意事項:

志願選課 一般選課

請點選志願群組以帶出課程

| 志願群組             | 選填志願下限 | 選填志願上限 |
|------------------|--------|--------|
| 高一週一班群 (111-120) | 15     | 15     |

4. 點選**志願選課**→點選**週一班群或週四班群**→按志願順序自行輸入1、2、3、4、5...(請填滿16或18個志願)→儲存志願(即完成)

中山女高

108-1高一年級學習微課程(含第一、第二梯次)

開始日期: 開始時間: 結束日期: 結束時間: 結果公布日期:

課程說明:

已上過課程無法填志願

| 課程                | 任課教師 | 學分 | 課程計畫 | 節數 | 人數下限 | 人數上限 | 已選人數 | 校外課程 | 志願 |
|-------------------|------|----|------|----|------|------|------|------|----|
| 學生權益在手中           |      | 0  |      | 6節 | 30   | 30   | 0    | 校外課程 | 1  |
| 東埔南管學習暨文化產業【基礎課程】 |      | 0  |      | 6節 | 15   | 15   | 0    | 校外課程 | 3  |
| 校園公民記者            |      | 0  |      | 6節 | 30   | 30   | 0    | 校外課程 | 2  |
| 創新領導素養            |      | 0  |      | 6節 | 30   | 30   | 0    | 校外課程 | 4  |

儲存

獲取志願資訊，請將志願清單按「儲存」按鈕。

已填志願課程

顯示日期表示該週已有選課(只顯示相同課程)

1 2 3 4

21 22

檢查一下志願有沒有填錯，記得按下儲存鍵(完成選課)

5. 未依規定時間上網選課者，將由系統端或教務處行政端逕行安排選課科目，不得異議。
6. 如欲變更志願序，請在**結束選課時間前**進入選課系統內調整志願序後，再按下右下角的【儲存志願】按鈕即可。
7. 操作有疑義請撥學校電話號碼(02)2507-3148 實研組分機 230。(請同學儘早完成選課，如有操作問題請於上班時間來電)
8. 正式上課後，不得再以任何理由要求改選。

柒、本計畫陳 校長核准後實施，修正時亦同。

# 課程計畫

週一班 誠-慧

111-120



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 1. 玩出英語力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 課程理念與目標 | <p>本課程也稱 CLT English，秉持「做中學」即學即用的實踐精神，採取 Toastmasters 的獨特會議訓練模式，讓同學使用英文為工具，從事主持控場、介紹講者、公眾演講、即席短講、簡報、講評、討論等活動。</p> <p>本課程的設計著重結合領導力與表達力，學生先循序漸進學習相關主題，依序熟練不同的會議角色與任務，而後藉由承擔不同會議的角色，正向鼓勵彼此而逐漸培養出如公眾演講、即席短講、傾聽及正向回饋、團隊建立與合作、解決問題等溝通能力與領導才能，最後獨當一面地完成成果發表。</p> <p>不用說，英文的聽說讀寫等四大語言技能都會用到，尤其是講說。英文要有一定的程度，因為本課程原則上以全英語進行，必要時才會穿插中文。</p> <p>簡言之，本課程特別適合想試試運用英文為工具、有正向學習態度、喜歡互動參與、想克服 stage fright、得到自我成長的學生。英文很好是優勢，但喜歡自我挑戰更優更重要。</p> <p>如果你有”Practice makes perfect”的信念，何妨自我挑戰一下？</p> <p>這門課的另一信念是：You don't need to be good to start, but you need to start to be good! We help each other grow, and we grow together as friends.</p>                                                                                      |
| 課程規劃    | <p>課程教材：老師自編講義、影音素材、節選文章等</p> <p>課程規劃：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程設計簡介<br/>CLT = <u>C</u>ommunication + <u>L</u>eadership + <u>T</u>oastmasters' spirit, format &amp; support</li> <li>2. 基礎課程: tips on finding speech ideas and writing script; public speaking skills, evaluate to motivate, tips on impromptu speech, group discussion &amp; helping circle, leadership style &amp; survey</li> <li>3. 會議模式練習: Chairmanship and meeting roles, tips on preparing agendas, variety session</li> <li>4. 成發專案: discussion of project, team building/delegation, reflection<br/>*possible projects: speech contest, theme-meeting/conference, special event and performance, and so on.</li> </ol> |
| 評量方式    | 課堂參與/夥伴練習 20%；講稿寫作 20%；上台表現 20%；成發專案(小組) 20%；歷程檔案(過程紀錄) 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 注意事項    | <p>*上限 25 人</p> <p>*會適時請 Toastmasters 經驗分享或支援活動</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| 課程名稱    | 2. 楓城文學 online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------|---|----------|------------------------|------|----------|---------------------------------------|-------|----------------------|---------------------------------------|--------|----------|---------------------------------------|----|-------|----------------------------|-------|----------------------------------------|--|
| 課程理念與目標 | <p>【楓城文學 online——飲食篇】課程主軸為透過課堂活動設計，增進同學的自我認識與對生命議題的思考，原課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 閱讀能力的培養與訓練：獲得有關文學閱讀、影視閱聽的策略與技巧，並能實際運用於生活中；</li> <li>2. 語文表達能力的提升：在任務中綜合學習讀寫知識，增進解決問題的技巧，儲備養成理解多元文化與國際觀的能力與視野；</li> <li>3. 養成議題分析與省思的習慣：反思課堂文本與生命的關聯，理解社會文化脈絡中人的需求與處境。</li> </ol> <p>本學年融入飲食主題，讓三大單元能更貼合同學的生命經驗，深化思考與學習。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 課程規劃    | <p>本課程內含三大主要單元，並間以穿插搭配不同的學習任務與多元文本閱讀。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>單元／主題</th><th>內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>相見歡與課程導論</td><td>• 相見歡、課程內容與規則介紹、閱讀文本說明</td></tr> <tr> <td>二~~五</td><td>單元一：認識自我</td><td>• 多元文本閱讀與探討<br/>• 電影、短片欣賞<br/>• 議題討論與發表</td></tr> <tr> <td>六~~十四</td><td>單元二：我與他人<br/>親情、友情、愛情</td><td>• 多元文本閱讀與探討<br/>• 電影、短片欣賞<br/>• 議題討論與發表</td></tr> <tr> <td>十五~~十七</td><td>單元三：人與社會</td><td>• 多元文本閱讀與探討<br/>• 電影、短片欣賞<br/>• 議題討論與發表</td></tr> <tr> <td>十八</td><td>回顧與反思</td><td>• 製作學習歷程檔案、課堂回饋問卷填寫、學期結算頒獎</td></tr> <tr> <td>踏查與實作</td><td colspan="2">           視課程內容安排：<br/>           1. 校內／外踏查學習      2. 食物飲品實作         </td></tr> </tbody> </table> |                                                                                    | 週次 | 單元／主題 | 內容綱要 | 一 | 相見歡與課程導論 | • 相見歡、課程內容與規則介紹、閱讀文本說明 | 二~~五 | 單元一：認識自我 | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表 | 六~~十四 | 單元二：我與他人<br>親情、友情、愛情 | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表 | 十五~~十七 | 單元三：人與社會 | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表 | 十八 | 回顧與反思 | • 製作學習歷程檔案、課堂回饋問卷填寫、學期結算頒獎 | 踏查與實作 | 視課程內容安排：<br>1. 校內／外踏查學習      2. 食物飲品實作 |  |
| 週次      | 單元／主題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 內容綱要                                                                               |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 一       | 相見歡與課程導論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | • 相見歡、課程內容與規則介紹、閱讀文本說明                                                             |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 二~~五    | 單元一：認識自我                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表                                              |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 六~~十四   | 單元二：我與他人<br>親情、友情、愛情                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表                                              |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 十五~~十七  | 單元三：人與社會                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表                                              |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 十八      | 回顧與反思                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | • 製作學習歷程檔案、課堂回饋問卷填寫、學期結算頒獎                                                         |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 踏查與實作   | 視課程內容安排：<br>1. 校內／外踏查學習      2. 食物飲品實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 評量方式    | <p>一、評量項目：</p> <p>(一)學習態度(出席率以及與他人合作)</p> <p>(二)課堂參與和發表(傾聽、閱讀與口語表達)</p> <p>(三)學習單與學習檔案的完成(圖文工具的運用以及書寫能力)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>二、配分比例：</p> <p>(一)學習單與課堂報告 50%</p> <p>(二)小組任務與報告 30%</p> <p>(三)課堂參與和發表 20%。</p> |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 注意事項    | <p>本課程會透過分組討論、團體互動、體驗學習、閱讀賞析多元文本等方式進行，重視課堂參與度，歡迎樂於閱讀深思、討論分享與發表的同學修課。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |                  |                 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|
| 課程名稱             | 3. 哲學思考                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |             |                  |                 |
| 課程理念與目標          | <p>「思考能力」和人所有其他的能力一樣，可以藉由鍛鍊而強化，愈趨敏銳。而「哲學」就是這樣的一門學問，它研究人的思考方式；「哲學史」上累積下來的豐富思想資源，正可以使學習者跟隨從前的聰明人一起深入探討問題，學著為自己的想法提出支持的好理由。</p> <p>「深入一個問題」的意思，就是在這個問題「還可以繼續追問下去時」不停步，繼續思考這問題背後潛藏的其他問題。「為自己的想法提供支持的好理由」也有很大的學問，因為我們除了為想法提供理由，還要能夠判斷這理由「能不能夠支持」我想要的結論？甚者，更要了解以怎樣的方式支持這個結論是比較好的方式，而其他可能的方式有哪些？那些方法又為什麼不這麼好？是因為碰到了哪些理論上的矛盾或說明上的困難呢？</p> <p>像這樣一場不斷反省我們日常預設的思想旅途，就是「批判性思考」或平常我們所謂「獨立思考」所指的事情。本課程的目的，在於使高中學生能夠更有能力去對自己感興趣的一切現象進行獨立思考，因為，能夠更深刻地去理解事物，對作為一個人的完整性來說，或許會比任何一種習慣或興趣的培養，都來得更加重要。</p>                                                                                     |             |             |                  |                 |
| 課程規劃             | <p>本課程內含三大主要單元，並間以穿插搭配 2~3 次單週小單元，使同學一方面既可嘗試深入思考一個主題，另一方面又得以多方接觸哲學思考的不同樣貌。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「我怎麼思考？—— 推理與邏輯」：<br/>人類獲得知識有兩大途徑：觀察與推理。觀察靠的是人的感官，推理則依賴於每個人腦中共有的邏輯能力。推理，就是人類所擁有的魔法，讓我們從已知的知識中獲得未知。推理怎麼進行？我們怎麼使用這個魔法？人類究竟是如何思考的？請看邏輯這門課程。</li> <li>2. 「我想當好人……嗎？—— 道德哲學」：<br/>道德就是教條嗎？其實，教條是哲學最討厭的東西，那麼哲學家，又要怎麼從「理性思考」來說明道德的本質？道德為何是必要的？以及如何運用道德？</li> <li>3. 「古法釀造的哲學滋味—— 中國哲學」：<br/>文言文裡面也有哲學辯論！且看墨子如何擊敗宿命論者？再看犀利好辯的孟子、和理性深思的荀子又如何道出儒家的天人之際？三看莊子如何用故事再再顛覆妳的成心？</li> <li>4. 「美學」：<br/>什麼是美？畢卡索畫作到底美在哪裡？音樂為什麼會美？美這種感覺對人類有什麼重要性？沒有美又會怎樣？</li> </ol> |             |             |                  |                 |
| 評量方式             | <p>本課程重在訓練學生理解與表達論點的能力，口語表達與書面寫作練習並行。</p> <p>每上完一大單元進度，同學需繳交一份討論該單元哲學問題的書面作業；期末則以小組為單位處理一個問題，上台報告後與台下同學進行辯論攻防戰。</p> <p>配分比例：</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 課堂參與 30%</td> <td>2. 書面作業 30%</td> </tr> <tr> <td>3. 期末小組簡報與辯論 30%</td> <td>4. 期末辯論個人表現 10%</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. 課堂參與 30% | 2. 書面作業 30% | 3. 期末小組簡報與辯論 30% | 4. 期末辯論個人表現 10% |
| 1. 課堂參與 30%      | 2. 書面作業 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |             |                  |                 |
| 3. 期末小組簡報與辯論 30% | 4. 期末辯論個人表現 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |             |                  |                 |

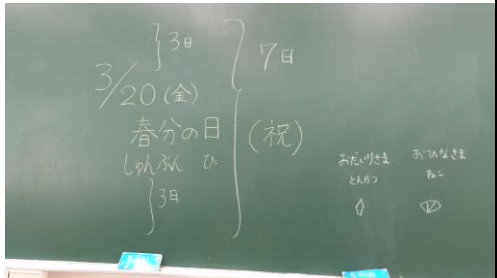
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 課程名稱    | 4. 悠遊台北城                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| 課程理念與目標 | <p>課程理念：</p> <p>帶領高一學生認識自己所居住的城市，關心自己所生長的土地，並體認到身為這城市的一份子，必須肩負起的社會參與和職責。</p> <p>課程目標：</p> <p>引領學生深入認識「家鄉」在生活中的樣貌，發覺這個城市的優點與可以改善的地方，並採取實際的行動。</p>                                                                                                                |             |
| 課程規劃    | 週次                                                                                                                                                                                                                                                              | 單元/主題       |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 內容綱要        |
|         | 1                                                                                                                                                                                                                                                               | 課程說明        |
|         | 2                                                                                                                                                                                                                                                               | 長安城內好風光     |
|         | 3                                                                                                                                                                                                                                                               | 長安城外任我行 P1  |
|         | 4                                                                                                                                                                                                                                                               | 長安城外任我行 P2  |
|         | 5                                                                                                                                                                                                                                                               | 長安城外任我行 P3  |
|         | 6                                                                                                                                                                                                                                                               | 台北城的前世今生 P1 |
|         | 7                                                                                                                                                                                                                                                               | 台北城的前世今生 P2 |
|         | 8                                                                                                                                                                                                                                                               | 台北城的前世今生 P3 |
|         | 9                                                                                                                                                                                                                                                               | 台北城的前世今生 P4 |
|         | 10                                                                                                                                                                                                                                                              | 帶你逛市場 P1    |
|         | 11                                                                                                                                                                                                                                                              | 帶你逛市場 P2    |
|         | 12                                                                                                                                                                                                                                                              | 帶你逛市場 P3    |
|         | 13                                                                                                                                                                                                                                                              | 帶你逛市場 P4    |
|         | 14                                                                                                                                                                                                                                                              | 城市觀察家 P1    |
|         | 15                                                                                                                                                                                                                                                              | 城市觀察家 P2    |
|         | 16                                                                                                                                                                                                                                                              | 城市觀察家 P3    |
|         | 17                                                                                                                                                                                                                                                              | 期末報告與回饋     |
|         | 18                                                                                                                                                                                                                                                              | 總結報告與回饋     |
| 評量方式    | <p>評量項目：平時表現(出席及態度)、課堂參與(討論及發表)、作業</p> <p>配分比例：平時表現 20%、課堂參與 20%、期中報告 30%、期末報告 30%</p> <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本課程各式學習單與期末報告皆可製作學習歷程檔案。</li> <li>2. 透過課堂參與及發表評量學生課程學習狀況。</li> <li>3. 小組報告分享與發表讓學生藉由語言及圖像，展現報告製作與口語發表能力。</li> </ol> |             |
| 注意事項    | 學習動機與學習成果一樣重要，是你想要的就會有成果！                                                                                                                                                                                                                                       |             |

| 課程名稱                             | 5. 機器人程式設計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|------|-------|------|----------|---------------|--------|-------------------------|--------|--------------------|--------|-----------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|------|--------------------|----|------------------|------|--------------------|----|------------------|-----|----------------------|-----|--------------------|-------|----------------------|----|------------------------|--------|-------------|--------------------|--|
| 課程理念與目標                          | <p>程式設計已經是重要的資訊素養，許多理工科系列為必修學分，了解程式設計才能與電腦溝通。程式設計應用於各種領域，例如：系統開發、雲端運算、大數據分析、人工智慧、自動車與機器人等，都需要程式設計，本課程透過硬體實作培養程式設計能力。</p> <p>課程目標如下。</p> <p>(1)學習基礎硬體概念與軟體操作</p> <p>(2)培養程式設計與電子電路能力</p> <p>(3)實作機器人專案，培養問題解決與動手實作能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 課程規劃                             | <table><tr><td colspan="2">根據教師個人專長決定硬體設備，視課程需求可以調整與修改課程內容。</td></tr><tr><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr><tr><td>硬體操作環境介紹</td><td>瞭解與實作機器人硬體的環境</td></tr><tr><td>數位訊號輸出</td><td>實作數位訊號輸出專案，例如：點亮 LED 元件</td></tr><tr><td>數位訊號輸入</td><td>實作數位訊號輸入專案，例如：按下按鈕</td></tr><tr><td>類比訊號輸出</td><td>實作類比訊號輸出專案，例如：蜂鳴器發出音階</td></tr><tr><td>類比訊號輸入</td><td>實作類比訊號輸入專案，例如：量測可變電阻</td></tr><tr><td>變數與運算子</td><td>瞭解變數與運算子概念，並進行硬體程式實作</td></tr><tr><td>條件判斷</td><td>瞭解選擇結構概念，並進行硬體程式實作</td></tr><tr><td>迴圈</td><td>瞭解迴圈概念，並進行硬體程式實作</td></tr><tr><td>一維陣列</td><td>瞭解一維陣列概念，並進行硬體程式實作</td></tr><tr><td>函式</td><td>瞭解函式概念，並進行硬體程式實作</td></tr><tr><td>感測器</td><td>實作各種感測器專案，例如：溫溼度與測距等</td></tr><tr><td>顯示器</td><td>實作顯示器專案，例如：2x16LCD</td></tr><tr><td>網路與通訊</td><td>實作網路與通訊專案，例如：無線網路或藍牙</td></tr><tr><td>馬達</td><td>實作各種馬達專案，例如：步進馬達、伺服馬達等</td></tr><tr><td>期末專題成發</td><td>分組實作專題並上台發表</td></tr><tr><td colspan="2">備註：每個單元都須完成該堂課之作業。</td></tr></table> |  | 根據教師個人專長決定硬體設備，視課程需求可以調整與修改課程內容。 |      | 單元/主題 | 內容綱要 | 硬體操作環境介紹 | 瞭解與實作機器人硬體的環境 | 數位訊號輸出 | 實作數位訊號輸出專案，例如：點亮 LED 元件 | 數位訊號輸入 | 實作數位訊號輸入專案，例如：按下按鈕 | 類比訊號輸出 | 實作類比訊號輸出專案，例如：蜂鳴器發出音階 | 類比訊號輸入 | 實作類比訊號輸入專案，例如：量測可變電阻 | 變數與運算子 | 瞭解變數與運算子概念，並進行硬體程式實作 | 條件判斷 | 瞭解選擇結構概念，並進行硬體程式實作 | 迴圈 | 瞭解迴圈概念，並進行硬體程式實作 | 一維陣列 | 瞭解一維陣列概念，並進行硬體程式實作 | 函式 | 瞭解函式概念，並進行硬體程式實作 | 感測器 | 實作各種感測器專案，例如：溫溼度與測距等 | 顯示器 | 實作顯示器專案，例如：2x16LCD | 網路與通訊 | 實作網路與通訊專案，例如：無線網路或藍牙 | 馬達 | 實作各種馬達專案，例如：步進馬達、伺服馬達等 | 期末專題成發 | 分組實作專題並上台發表 | 備註：每個單元都須完成該堂課之作業。 |  |
| 根據教師個人專長決定硬體設備，視課程需求可以調整與修改課程內容。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 單元/主題                            | 內容綱要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 硬體操作環境介紹                         | 瞭解與實作機器人硬體的環境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 數位訊號輸出                           | 實作數位訊號輸出專案，例如：點亮 LED 元件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 數位訊號輸入                           | 實作數位訊號輸入專案，例如：按下按鈕                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 類比訊號輸出                           | 實作類比訊號輸出專案，例如：蜂鳴器發出音階                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 類比訊號輸入                           | 實作類比訊號輸入專案，例如：量測可變電阻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 變數與運算子                           | 瞭解變數與運算子概念，並進行硬體程式實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 條件判斷                             | 瞭解選擇結構概念，並進行硬體程式實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 迴圈                               | 瞭解迴圈概念，並進行硬體程式實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 一維陣列                             | 瞭解一維陣列概念，並進行硬體程式實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 函式                               | 瞭解函式概念，並進行硬體程式實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 感測器                              | 實作各種感測器專案，例如：溫溼度與測距等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 顯示器                              | 實作顯示器專案，例如：2x16LCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 網路與通訊                            | 實作網路與通訊專案，例如：無線網路或藍牙                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 馬達                               | 實作各種馬達專案，例如：步進馬達、伺服馬達等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 期末專題成發                           | 分組實作專題並上台發表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 備註：每個單元都須完成該堂課之作業。               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 評量方式                             | <p>評量項目：課堂作業、期末專題，配分比重如下表。</p> <table><tr><th>學期</th><th>占分比例</th></tr><tr><td>課堂作業</td><td>80%</td></tr><tr><td>期末專題</td><td>20%</td></tr></table> <p>說明：</p> <p>1. 透過課堂作業評量同學學習情形。</p> <p>2. 期末專題評量同學整合各種硬體元件，實際應用於問題解決，分組進行專題活動，培養同學團隊合作精神，並培養上台發表能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 學期                               | 占分比例 | 課堂作業  | 80%  | 期末專題     | 20%           |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 學期                               | 占分比例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 課堂作業                             | 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 期末專題                             | 20%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |
| 注意事項                             | 本課程需要動手實作，歡迎對程式設計與硬體實作有興趣同學選修。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                  |      |       |      |          |               |        |                         |        |                    |        |                       |        |                      |        |                      |      |                    |    |                  |      |                    |    |                  |     |                      |     |                    |       |                      |    |                        |        |             |                    |  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
| 課程名稱    | 6. 數學學理解碼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |
| 課程理念與目標 | <p>因應 108 新課綱數學內容為螺旋式，希望將 10 年級必修內容從統整到延伸，培養完整的數學學習歷程。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紮根數學基本能力，探索數學的奧秘，欣賞數學之美。</li> <li>2. 培養縝密思考的習慣與靈活的解題能力。</li> <li>3. 正確使用數學符號與意義，根據數學問題脈絡決定合適的解題策略。</li> <li>4. 多與同儕相互討論，這樣才能不斷積累經驗，持續精進自己。</li> <li>5. 數學競賽是一項具有挑戰性的學習活動，平常要自己動手做數學題目、要多思考解題策略、仔細琢磨題意，努力去掌握題目的關鍵意義。</li> <li>6. 競賽項目：AMC10、AMC12、TRML、陽明交大 APX 數理檢定、數學數理及資訊學科能力競賽。</li> </ol> <p>因此，只要妳用心參與，全心投入，相信會提升妳學習數學的興趣，增進學習數學的信心，進而激發學習的潛能。</p> |         |                       |
| 課程規劃    | 週次                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 單元/主題   | 內容綱要                  |
|         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 數論(I)   | 整數論、同餘                |
|         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 數論(II)  | 絕對值、高斯符號、乘法公式的應用      |
|         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 成果驗收    | 分組解題                  |
|         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 算幾不等式   | 應用並推廣                 |
|         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 柯西不等式   | 介紹、應用並推廣              |
|         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 成果驗收    | 分組解題                  |
|         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 幾何:直線與圓 | 利用相似、全等與簡單的三角比解題      |
|         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 幾何:線性規劃 | 介紹二元一次不等式的應用          |
|         | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 期中測驗    | 紙筆測驗                  |
|         | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 函數的探討   | 使用數學軟體探討平移、對稱及伸縮      |
|         | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 函數      | 函數圖形單調性、奇偶函數。週期函數，反函數 |
|         | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 成果驗收    | 個人實作與分組解題             |
|         | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 多項式     | 餘式定理，因式定理             |
|         | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 方程式論    | 根與係數，勘根定理，有理根檢驗法      |
|         | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 成果驗收    | 分組解題                  |
|         | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 學習統整    | 學習歷程檔案整理(I)           |
|         | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 期末測驗    | 紙筆測驗                  |
|         | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 學習反思    | 學習歷程檔案整理(II)          |
| 評量方式    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單 30% (以上課講義為主)</li> <li>2. 自我挑戰題 20% (每周題 3~5 題)</li> <li>3. 期中、期末測驗 30% (以上課內容為主)</li> <li>4. 課堂表現 20% (包含課堂發言、討論、出席率、遲到)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |
| 注意事項    | <p>這門課不是課程或升學加強班，希望是對數學有熱誠，不怕挫折，願意自己動手做，自己思考，也願意和同學一起討論與學習。對象以未來選擇數理相關科系的同學為主。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| 課程名稱    | 7. 時空旅人尋寶趣                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                               |
| 課程理念與目標 | <p>今日的中山女高是日治時期的台北第三高女；建國啤酒廠是日治時期的高砂麥酒株式會社；華山文創園區是日治時期的芳釀株式會社，它們皆是在日治時期建立並存留至今的市定古蹟。從中山校園出發走向校園周邊，透過實地踏查城市中的水路與鐵道遺跡培養學生的空間感與方向感，體察出台北市的街道走向與舊水路及鐵道分布的空間關係。</p> <p>本課程結合跨領域協作與實境解謎，讓學生們透過觀察生活環境中的特定紋理，練習建構出大尺度的空間演變脈絡，期許同學們能以更豐厚的歷史層次來覺察一個城市的空間發展。</p> |             |                                               |
| 課程規劃    | 上課單元                                                                                                                                                                                                                                                  | 主題          | 內容                                            |
|         | 1                                                                                                                                                                                                                                                     | 遇見時空旅人      | 衛星影像看中山校園變遷                                   |
|         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 校史室尋寶解謎     | 介紹中山校史、老照片判識練習、校史室解謎                          |
|         | 3                                                                                                                                                                                                                                                     | 逸仙樓導覽       | 逸仙樓建築介紹、逸仙樓導覽                                 |
|         | 4                                                                                                                                                                                                                                                     | 校園地景觀察與地物調查 | 1. 觀察校園地物以訓練方向感<br>2. 根據主題進行校園地物調查            |
|         | 5                                                                                                                                                                                                                                                     | 校園手繪地圖實作    | 1. 以正射影像為底圖，繪製校園平面圖<br>2. 將各組調查到的地物繪製成校園主題地圖。 |
|         | 6                                                                                                                                                                                                                                                     | 時空旅人競技 1    | 以手機 APP 蹦世界為介面，設計結合校園老照片的校園實境解謎題目，讓學生分組進行闖關遊戲 |
|         | 7                                                                                                                                                                                                                                                     | 空中看台北       | 以古地圖介紹早期台北發展與淡水河的關係                           |
|         | 8                                                                                                                                                                                                                                                     | 台北與水        | 從臺北盆地的河渠與圳道分布，建構水城台北的意象                       |
|         | 9                                                                                                                                                                                                                                                     | 台北的城市規劃 1   | 清領時期與日治初期的台北城市規劃                              |
|         | 10                                                                                                                                                                                                                                                    | 台北的城市規劃 2   | 日治後期的台北城市規劃                                   |
|         | 11                                                                                                                                                                                                                                                    | 台北城市紋理      | 台北市寬大馬路背後的歷史典故                                |
|         | 12                                                                                                                                                                                                                                                    | 鐵道軸線的產業發展   | 從古地圖看日治時期的工業配置(糖廠、樟腦廠、酒廠與菸廠)                  |
|         | 13                                                                                                                                                                                                                                                    | 時空訪查        | 走訪建國高架、崛川舊水道及建國啤酒廠                            |
|         | 14                                                                                                                                                                                                                                                    | 樺山町的前世今生    | 樺山町與樺山貨運站<br>華山文創園區的詳細介紹                      |
|         | 15                                                                                                                                                                                                                                                    | 時空旅人競技 2    | 華山文創園區實境解謎遊戲                                  |
|         | 16                                                                                                                                                                                                                                                    | 成果展現與課程回饋   | 1. 繳交這學期你認識的台北城市紋理地圖。<br>2. 傑出作品分享與課程回饋       |
| 評量方式    | 手繪地圖作業 30%、實境解謎闖關得分 30%、學習單成績 20%、課堂表現 20%                                                                                                                                                                                                            |             |                                               |
| 選課注意事項  | 課程進行著重觀察能力的培養與訓練，強調做中學，培養帶著走的能力，校園內和華山文創園區的實境解謎遊戲類似定向越野，追求速度與答題正確率，同學們平時就要多觀察周邊事物與鍛鍊體能，才能成為智勇雙全的時空旅人唷！                                                                                                                                                |             |                                               |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 8. 生活中的心理學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 課程理念與目標 | <p>人人都需要的心理學—貼近自己、品嚐生活。</p> <p>心理學是什麼?能夠一眼看穿人心的神祕學門?探索生命意義的深奧哲學?</p> <p>心理學本是以「人」為出發點,探討人類的認知、情緒及行為,除了經典的理論與知識之外,心理學也可以很貼近生活。正值高中青春年華的妳,也正走在找尋自我、發現別人的成長之路上,透過生活心理學的五大主題—人格、情緒、社會、愛情及變態心理學,與同伴們一起探索自我、了解別人,並擴展自己與他人的連結,成為生活中的心靈捕手!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 課程規劃    | <p>課程主題及簡介:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人格心理學—<br/>了解性格的形成,藉由主客觀測驗分析自我,並探索家庭對自我性格的影響。</li> <li>2. 情緒心理學—<br/>覺察並貼近自我的情緒,學習生理及認知的情緒調節法,提升正向情緒。</li> <li>3. 社會心理學—<br/>探討人際關係與溝通技巧,覺察個人行為與團體規範、社會知覺間的關聯。</li> <li>4. 愛情心理學—<br/>了解兩性的差異,探討自己的愛情觀,並學習溝通與交往的方法及原則。</li> <li>5. 變態心理學—<br/>認識心理異常的類型,包含憂鬱症、躁鬱症、厭食症及精神分裂症等,了解如何陪伴與預防。</li> </ol> <p>授課方式:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各主題輪流進行(授課教師將視當學期狀況適度調整課程順序)。</li> <li>2. 課程中包含心理學理論說明、影片欣賞、實作體驗、小組討論、自我覺察等方式來增進對心理學領域及對自我的認識。</li> </ol> |
| 評量方式    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習歷程檔案 60%:講義、學習單、成果作品、學習心得等</li> <li>2. 分組報告 40%:依心理學不同主題分組進行課堂報告</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 注意事項    | <p>本課程除了心理學理論知識之外,會透過分組討論、團體互動、體驗學習、多元媒材創作及電影賞析等方式,讓同學們更貼近與生活息息相關的心理學內涵。課程進行過程需大量自我探索,並參與分享討論,因此適合開放度高、喜歡省思及願意分享的同學選修。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|         |                                                                                     |                                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 9. 基礎日語(悠遊日本語)                                                                      |                                                                                      |
| 課程理念與目標 | 1. 學習日語發音與文字<br>2. 簡單的日語會話<br>3. 培養對日語與日本文化的興趣                                      |                                                                                      |
| 課程規劃    | 前半為五十音（平假名、含特殊音節、數字等）<br>後半除了片假名之外，同時開始代入基礎文法以及自我介紹<br>另外配合時令，搭配日本事情、日本文化介紹         |                                                                                      |
|         | 日本賀年卡介紹                                                                             | 日本女兒節介紹                                                                              |
|         |    |    |
|         | 日本著名的卡通人物介紹                                                                         | 日本兒童節介紹                                                                              |
|         |  |  |
| 評量方式    | 課堂參與、隨堂練習、學習單、口試及筆試。                                                                |                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 10. 基礎日語(初級日語)                                                                                                                                                   |
| 課程理念與目標 | <p>1. 本課程主要透過書面作業、上台發表等方式，訓練學生學習日語發音及基本的會話能力(問候語、數字、自我介紹…等)。</p> <p>2. 每學期設定2次以上小組討論，讓學生回饋建構對所學內容、文化認知…等。</p> <p>適合無任何日語基礎者。對日語日常會話有強烈學習動機者。樂於接受新事物，喜歡挑戰自我者。</p> |
| 課程規劃    | <p>1. 熟習日文字母與基本句型。</p> <p>2. 培養學生對基礎日文的語感。</p> <p>3. 建立基礎日文聽說讀寫能力。</p>                                                                                           |
| 評量方式    | <p>上課表現：30%</p> <p>口語測驗：30%</p> <p>筆試(平時小考及期末考)：40%</p>                                                                                                          |

|         |                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                  |                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 課程名稱    | 11. 基礎德語(第一堂德語課)                                                                                                                                          |    |                                                                                                                                                                  |                                       |
| 課程理念與目標 | <p>課程以教材《Logo!》為主軸，將德語學習內容融入生活化的情境中，並鼓勵學生以小組或個人方式進行發表，藉此培養學生在聽、說、讀、寫各方面的基礎德語能力，以及團隊合作與溝通能力，協助學生建立持續學習德語的核心素養。另外，課程中也將透過文化、歷史等專題介紹，讓學生對德國文化產生初步的認識與興趣。</p> |    |                                                                                                                                                                  |                                       |
| 課程規劃    |                                                                                                                                                           | 週次 | 課程主題                                                                                                                                                             | 內容綱要                                  |
|         | 一                                                                                                                                                         |    | <b>Einführung</b><br><b>Logo!</b><br>L0: begrüßen und verabschieden, sich vorstellen                                                                             | 課程簡介、打招呼與簡單自我介紹 (Ich heiße/bin...)    |
|         | 二                                                                                                                                                         |    | <b>Logo!</b><br>L0: Buchstaben<br>L1: sich und andere vorstellen, Personalpronomen im Singular                                                                   | 德語字母、自我介紹與介紹他人 (heißen, sein)、單數代名詞   |
|         | 三                                                                                                                                                         |    | <b>Logo!</b><br>L0: Zahlen bis 20<br>L1: Städte und Länder<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: Oktoberfest                                                  | 數字~20、國家與城市 (kommen, wohnen)、慕尼黑啤酒節介紹 |
|         | 四                                                                                                                                                         |    | <b>Logo!</b><br>L0: Zahlen bis 100<br>L2: Dinge im Gymnasium, bestimmter Artikel<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: Bundesländer und Städte in Deutschland | 數字~100、校園事物、定冠詞、認識德國各邦與城市             |

|    |                                                                                                                               |                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 五  | <b>Logo!</b><br>L2: Aktivitäten im Gymnasium,<br>Personalpronomen im Plural<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Schulfächer           | 校園生活 (lernen, schreiben, spielen)、<br>複數代名詞、科目 |
| 六  | <b>Logo!</b><br>Landeskunde: Wer ist das?<br>L3: Hobbys, Ja-/Nein-Fragen                                                      | 簡單介紹名人、詢問與分享興趣                                 |
| 七  | <b>Logo!</b><br>L3: unbestimmter Artikel, Das<br>ist...                                                                       | 不定冠詞、簡單介紹同學                                    |
| 八  | <b>Logo!</b><br>L4: Familienmitglieder,<br>Possessivartikel<br><b>Vorbereitung</b><br>Selbstvorstellung                       | 家庭成員、所有格冠詞、期中自我介紹準備                            |
| 九  | 期中評量                                                                                                                          | 自我介紹                                           |
| 十  | <b>Logo!</b><br>L4: unregelmäßige Verben                                                                                      | 不規則動詞變化                                        |
| 十一 | <b>Logo!</b><br>L4: Adjektive<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: 9. November, der<br>„Schicksalstag “ in<br>Deutschland | 形容詞運用、德國「命運之日」介紹                               |
| 十二 | <b>Logo!</b><br>L4: Negation mit nicht<br>Landeskunde: Freizeit in<br>Deutschland                                             | 使用 nicht 的否定句、德國休閒活動介紹                         |
| 十三 | <b>Logo!</b><br>L5: Wochentage und<br>Tageszeiten, Sätze mit wollen                                                           | 星期與時間、使用 wollen 的句型                            |
| 十四 | <b>Logo!</b><br>L5: sich verabreden,<br>Vorschläge machen,                                                                    | 約定與提議活動                                        |
| 十五 | <b>Logo!</b><br>L6: Schulfächer und<br>Stundenplan, Sätze mit können                                                          | 科目和課表、使用 können 的句型                            |
| 十六 | <b>Logo!</b><br>L6: über Sprachen sprechen<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: Weihnachten in                            | 談論語言的話題、德國聖誕節介紹                                |

|                  |                                                 |                                                                                                       |                        |  |
|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
|                  |                                                 | Deutschland                                                                                           |                        |  |
|                  | 十七                                              | <b>Logo!</b><br>L6: über eigene Städte sprechen<br><b>Vorbereitung</b><br>eine Verabredung vorspielen | 介紹自己的城市、期末小組對話準備（約定活動） |  |
|                  | 十八                                              | 期末評量                                                                                                  | 小組對話                   |  |
| 評<br>量<br>方<br>式 | 課堂表現與出席：20%<br>作業繳交：20%<br>期中評量：30%<br>期末評量：30% |                                                                                                       |                        |  |
| 注<br>意<br>事<br>項 | 指定教材：Logo! A1.1 – Klett                         |                                                                                                       |                        |  |

|         |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 12. 基礎法語(學法語，大家一起來)                                                                                  |
| 課程理念與目標 | 本課程以教授基礎法語及介紹法國日常文化為主，除了培養學生說讀聽寫等四大語言技能外，並引導他們去瞭解法語語法、邏輯、思考模式及生活習慣，以增長學生的多元文化及培養接受異國文化的胸襟。           |
| 課程規劃    | 1 認識法語發音技巧及規則。<br>2 招呼語、禮貌用語。<br>3 介紹個人資訊:姓名、國籍、會說的語言、職業、年紀、居住地、外形及喜好。<br>4 數目字 0-100。<br>5 法國年輕人用語。 |
| 評量方式    | 1 評量項目：課堂參與、實作練習、成果發表。<br>2 配分比例：課堂參與 30%、平時練習 40%、期末考試 30%。                                         |
| 注意事項    | 對法語或法國文化好奇者，皆歡迎加入我們的課程。                                                                              |

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 13. 基礎西班牙語(西班牙語初階)                                                                                  |
| 課程理念與目標 | <p>一、培養學生具備西班牙語進行日常生活溝通的基本能力。</p> <p>二、藉由語言的學習，增進學生對國際事務及西班牙語系國家文化、社會的了解，進而反思本國文化。</p>              |
| 課程規劃    | <p>一、西班牙語聽、說、讀、寫基礎級教學</p> <p>二、西語國家文化介紹</p> <p>三、西語國家電影欣賞</p> <p>四、西語國家歌曲教唱</p> <p>五、西語國家在台資訊介紹</p> |
| 評量方式    | <p>一、評量項目：課堂參與、隨堂練習、學期文化報告、口試及筆試。</p> <p>二、配分比例：</p> <p>課堂參與及隨堂練習 40%、學期文化報告 30%、口試及筆試 30%。</p>     |

|         |                                                                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 14. 基礎韓語(韓語入門)                                                                                                                                                  |
| 課程理念與目標 | 韓語入門班是針對沒學過韓語的初學者為對象，從韓語 40 音開始學習字母與文字結構開始，運用所認識的韓國字母進一步學習簡單的自我介紹、日常生活會話，且特別介紹有關韓國的流行、文化、民族性等當地的生活現況。透過教具、字卡、角色扮演及情境教學模式，讓同學自然而然學會開口說韓語。                        |
| 課程規劃    | <p>一、韓語 40 音(子音 19 個、母音 21 個) + 終聲 7 個代表音</p> <p>二、韓文歌謠教學</p> <p>三、韓語自我介紹</p> <p>四、韓國自助旅行必備會話(多少錢? 如何殺價? 點菜... 等)</p> <p>五、韓國文化漫步(餐桌禮儀、節慶活動與飲食、情人交往守則... 等)</p> |
| 評量方式    | <p>一、 評量項目：課堂參與、作業練習、成果發表</p> <p>二、 配分比例：課堂參與 40%、作業練習 30%、成果發表 30%。</p>                                                                                        |
| 注意事項    | <u>※ 選課條件：凡對韓語或韓國文化有興趣者，不需具備任何條件。</u>                                                                                                                           |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 15. 初階拉丁文和羅馬歷史文化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 課程理念與目標 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹概念：認識印歐語系中的拉丁文 及拉丁文衍生而來的羅曼語系</li> <li>2. 認識拉丁文基本文法 學習基本字彙 文本閱讀練習</li> <li>3. 學習拉丁文與英文的關係 學習源自拉丁文的英文衍生字 增加英文字彙能力</li> <li>4. 經由羅馬的帝王和百姓、歷史和神話故事欣賞西方相關文化藝術</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 課程規劃    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回歸始源：希臘羅馬古文明和現代世界，記錄文明：印歐語系中拉丁文的左右逢源</li> <li>2. The last dictator in the Roman Republic: The Age of Julius Caesar 凱撒的時代（一）</li> <li>3. The last dictator in the Roman Republic: The Age of Julius Caesar 凱撒的時代（二）</li> <li>4. 主題授課：The triumph procession and The gladiatorial show 凱撒和奧古斯都的勝戰遊行</li> <li>5. The first emperor: The age of Augustus 奧古斯都的時代（一）</li> <li>6. The first emperor: The age of Augustus 奧古斯都的時代（二）</li> <li>7. 主題授課：The Enslaved people, the freedmen and freedwomen in the Roman world 帝國中被奴役的角色</li> <li>8. 主題授課：The first emperor: The age of Augustus 帝國第一個皇帝大事錄</li> <li>9. 主題授課：Fabula mirabilis: The Roman ghost story 狼人鬼故事</li> <li>10. 主題授課：A visit to the The Roman baths and exercise areas 清潔和運動：拜訪羅馬的澡堂和運動場</li> <li>11. 主題授課：羅馬的血腥競技場 The Roman amphitheaters, The Roman Holiday 馬克吐溫口中的羅馬假期</li> <li>12. 主題授課：The gladiators, the net fighters and the animal hunts. 持劍鬥士持網鬥士和獵獸競技</li> <li>13. Camelleopards go the the Roman amphitheaters 長頸鹿上了羅馬競技場</li> <li>14. 主題授課：Being a Roman intellectual 做為羅馬社會精英</li> <li>15. 主題授課：We are more Greek than you Greek are. 我們比希臘人更希臘</li> <li>16. 主題授課 Cursus Honorum 羅馬社會的晉身之道 Cicero, a life in the forum 羅馬政治家西賽羅的一生仕途</li> <li>17. 主題授課：The Angry Mountain: Vesuvius Eruption 憤怒的火山<br/>The earth tremors and the final day of Pompeii 龐貝城的最後一天</li> <li>18. 主題授課：Excavation in Pompeii and Herculaneum 火山爆發後的考古挖掘</li> </ol> |
| 評量方式    | 課堂作業和參與(20%)<br>各組報告和小考(20%)<br>Homework(20%)<br>期中與期末考(40%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 注意事項    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# 課程計畫

週四班 仁-平

101-110



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程<br>名稱            | 1. 數物 FUN 程式 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 課程<br>理念<br>與<br>目標 | <p>妳在數學、物理與資訊等三個學科有以下的困境嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 覺得數學過於抽象，而且不清楚在其他領域的應用。</li> <li>2. 學習物理常卡在無法將公式與真實情境連結，有種「物理方程式是什麼？可以吃嗎？」的感覺。</li> <li>3. 「我知道電腦與程式語言是以後的生存關鍵，但卻不是目前升大學的考科，我現在的學習真能跟得上未來的時代潮流嗎？」</li> </ol> <p>如果妳對於上述的問題深有所感，就是妳了，妳絕對適合本課程！！</p> <p>我們初步規劃將以門檻較低的 python 作為核心程式語言，並使用其模擬動畫的套裝軟體 VPython 作為讓想像圖像化的工具。我們將讓妳明白自然界物體運行的背後都是由物理定律來支配，而物理的語言便是數學，VPython 則可提供一個模擬自然界的環境。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 課程<br>規劃            | <p>預計先教授基本的程式與法以及 VPython 如何操作，再進入數學課程。數學的教學內容會涵蓋向量、多項式函數與三角函數等領域，讓學生體會如何用程式來幫助數學學習。最後，進入物理課程，課程內容將以力學為主，透過 Vpython，我們絕對讓你對物理方程式「有感」！</p> <p>▶<b>第一階段~資訊是地基！</b>◀</p> <p><input type="checkbox"/> Light Bot 程式遊戲</p> <p>光明正大的在課堂上玩電玩，看哪一組破最多關，從遊戲中體會什麼是程式！</p> <p><input type="checkbox"/> Turtle in Python 初階與進階</p> <p>利用函式庫 Turtle 學習 Python 的程式指令操作。</p> <p><input type="checkbox"/> Python 程式的重要語法</p> <p>內含迴圈、陣列、if、LIST 與 Bubble sort。</p> <p>▶<b>第二階段~數學是骨架！</b>◀</p> <p><input type="checkbox"/> 多項式函數</p> <p>利用 Vpython 快速掌握各種多項式函數圖形的變化，如：係數如何影響多項式函數、線性規劃、求根等。</p> <p><input type="checkbox"/> 三角函數</p> <p>利用 Vpython 初探三角函數(銳角與廣義角)的基本定義與函數圖形。</p> <p><input type="checkbox"/> 向量</p> <p>利用 Vpython 初探向量的基本定義，並學習向量的合成與分解。</p> <p>▶<b>第三階段~物理是外牆裝潢！</b>◀</p> <p><input type="checkbox"/> 等加速度運動與一維落體運動</p> <p>模擬蘋果怎麼從樹上掉落！</p> <p><input type="checkbox"/> 二維拋體運動</p> <p>模擬排球等球類運動如何在空中飛行。</p> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p><input type="checkbox"/> 日常生活中的牛頓力學</p> <p>牛頓三大定律的介紹，並模擬常見的圓周運動、彈簧震動、天體運行與物體碰撞。</p> <p>▶專題成發◀</p> <p><input type="checkbox"/> 創意大發現</p> <p>選定感興趣的生活現象，進行動畫模擬。不但可以將課堂內容學以致用，還可以學習到團隊合作、PPT 製作與口語表達。</p>                                                                                                     |
| 評量<br>方式 | <p>1. 課堂參與、作業與任務 60%    2. 專題成發 40%</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 注意<br>事項 | <p>1. 本課程不需有資訊背景，一切從頭開始學。</p> <p>2. 數學與物理的知識背景以國中和高一上為主，新的概念也會從頭教。</p> <p>3. 本課程所需軟體皆為免費，同學只要確定家中的電腦可以下載與安裝程式軟體即可。</p> <p>4. ALPHA-GO 打敗人類最強圍棋高手引起世人對人工智能 A. I. 的關注，可以肯定 A. I. 已是未來潮流，將來無論是在新聞編輯、財金預測、生病看診等領域皆可看到專業人士都將逐漸被人工智能取代，所以台大連中文系都要學寫程式，由此可知，程式浪潮是阻擋不來的！透過此課程，我們絕對讓同學可以體會電腦的強大與便利性、程式設計與動畫模擬的趣味性。</p> |

| 課程名稱       | 2. 微型人生——社會寫實電影探析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|----|------|---|------|----------------------|-------|----------|------------------------------|-------|----------|------------------------------|-------|----------|------------------------------|------------|----------|------------------------------|----------|------|------------------|-------|-----------|--------------|
| 課程理念與目標    | 本課程以社會寫實電影為探討對象，帶領學生思考人生的重要議題，如：性別、階級、傷害、革命。從電影欣賞中了解議題，再經由教師帶領小組討論，進而深入思考，最後延伸至現實世界中的時事，藉由重新檢視過往的事件，思索未來的因應方式，建立學生自我判斷的能力，深化學生對社會的關懷。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 課程規劃       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>主題</th><th>內容摘要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>課程介紹</td><td>說明本課程之課程綱要、授課方式、評量方法</td></tr> <tr> <td>二、三、四</td><td>從電影看「性別」</td><td>與「性別」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論</td></tr> <tr> <td>五、六、七</td><td>從電影看「階級」</td><td>與「階級」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論</td></tr> <tr> <td>八、九、十</td><td>從電影看「傷害」</td><td>與「傷害」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論</td></tr> <tr> <td>十、十一、十二、十三</td><td>從電影看「革命」</td><td>與「革命」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論</td></tr> <tr> <td>十四、十五、十六</td><td>分組報告</td><td>依照分配到的主題，進行討論與報告</td></tr> <tr> <td>十七、十八</td><td>課程回顧與期末回饋</td><td>對課程及學習成果進行回饋</td></tr> </tbody> </table> |                              | 週次 | 主題 | 內容摘要 | 一 | 課程介紹 | 說明本課程之課程綱要、授課方式、評量方法 | 二、三、四 | 從電影看「性別」 | 與「性別」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 | 五、六、七 | 從電影看「階級」 | 與「階級」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 | 八、九、十 | 從電影看「傷害」 | 與「傷害」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 | 十、十一、十二、十三 | 從電影看「革命」 | 與「革命」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 | 十四、十五、十六 | 分組報告 | 依照分配到的主題，進行討論與報告 | 十七、十八 | 課程回顧與期末回饋 | 對課程及學習成果進行回饋 |
| 週次         | 主題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 內容摘要                         |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 一          | 課程介紹                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 說明本課程之課程綱要、授課方式、評量方法         |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 二、三、四      | 從電影看「性別」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 與「性別」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 五、六、七      | 從電影看「階級」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 與「階級」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 八、九、十      | 從電影看「傷害」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 與「傷害」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 十、十一、十二、十三 | 從電影看「革命」                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 與「革命」相關的影片欣賞、小組討論、相關的時事分析與討論 |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 十四、十五、十六   | 分組報告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 依照分配到的主題，進行討論與報告             |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 十七、十八      | 課程回顧與期末回饋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 對課程及學習成果進行回饋                 |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 評量方式       | 1. 學習單 50%（以申論題為主）<br>2. 口頭報告 20%（包含講稿、投影片）<br>3. 課堂表現 30%（包含課堂發言、小組討論、出席率、遲到）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |
| 注意事項       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |    |    |      |   |      |                      |       |          |                              |       |          |                              |       |          |                              |            |          |                              |          |      |                  |       |           |              |

| 課程名稱    | 3. 楓城文學 online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------|---|----------|------------------------|------|----------|---------------------------------------|-------|----------------------|---------------------------------------|--------|----------|---------------------------------------|----|-------|----------------------------|-------|----------------------------------------|--|
| 課程理念與目標 | <p>【楓城文學 online——飲食篇】課程主軸為透過課堂活動設計，增進同學的自我認識與對生命議題的思考，原課程目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 閱讀能力的培養與訓練：獲得有關文學閱讀、影視閱聽的策略與技巧，並能實際運用於生活中；</li> <li>2. 語文表達能力的提升：在任務中綜合學習讀寫知識，增進解決問題的技巧，儲備養成理解多元文化與國際觀的能力與視野；</li> <li>3. 養成議題分析與省思的習慣：反思課堂文本與生命的關聯，理解社會文化脈絡中人的需求與處境。</li> </ol> <p>本學年融入飲食主題，讓三大單元能更貼合同學的生命經驗，深化思考與學習。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 課程規劃    | <p>本課程內含三大主要單元，並間以穿插搭配不同的學習任務與多元文本閱讀。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>單元／主題</th><th>內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td><td>相見歡與課程導論</td><td>• 相見歡、課程內容與規則介紹、閱讀文本說明</td></tr> <tr> <td>二~~五</td><td>單元一：認識自我</td><td>• 多元文本閱讀與探討<br/>• 電影、短片欣賞<br/>• 議題討論與發表</td></tr> <tr> <td>六~~十四</td><td>單元二：我與他人<br/>親情、友情、愛情</td><td>• 多元文本閱讀與探討<br/>• 電影、短片欣賞<br/>• 議題討論與發表</td></tr> <tr> <td>十五~~十七</td><td>單元三：人與社會</td><td>• 多元文本閱讀與探討<br/>• 電影、短片欣賞<br/>• 議題討論與發表</td></tr> <tr> <td>十八</td><td>回顧與反思</td><td>• 製作學習歷程檔案、課堂回饋問卷填寫、學期結算頒獎</td></tr> <tr> <td>踏查與實作</td><td colspan="2">           視課程內容安排：<br/>           1. 校內／外踏查學習      2. 食物飲品實作         </td></tr> </tbody> </table> |                                                                                    | 週次 | 單元／主題 | 內容綱要 | 一 | 相見歡與課程導論 | • 相見歡、課程內容與規則介紹、閱讀文本說明 | 二~~五 | 單元一：認識自我 | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表 | 六~~十四 | 單元二：我與他人<br>親情、友情、愛情 | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表 | 十五~~十七 | 單元三：人與社會 | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表 | 十八 | 回顧與反思 | • 製作學習歷程檔案、課堂回饋問卷填寫、學期結算頒獎 | 踏查與實作 | 視課程內容安排：<br>1. 校內／外踏查學習      2. 食物飲品實作 |  |
| 週次      | 單元／主題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 內容綱要                                                                               |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 一       | 相見歡與課程導論                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | • 相見歡、課程內容與規則介紹、閱讀文本說明                                                             |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 二~~五    | 單元一：認識自我                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表                                              |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 六~~十四   | 單元二：我與他人<br>親情、友情、愛情                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表                                              |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 十五~~十七  | 單元三：人與社會                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | • 多元文本閱讀與探討<br>• 電影、短片欣賞<br>• 議題討論與發表                                              |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 十八      | 回顧與反思                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | • 製作學習歷程檔案、課堂回饋問卷填寫、學期結算頒獎                                                         |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 踏查與實作   | 視課程內容安排：<br>1. 校內／外踏查學習      2. 食物飲品實作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 評量方式    | <p>一、評量項目：</p> <p>(一)學習態度(出席率以及與他人合作)</p> <p>(二)課堂參與和發表(傾聽、閱讀與口語表達)</p> <p>(三)學習單與學習檔案的完成(圖文工具的運用以及書寫能力)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>二、配分比例：</p> <p>(一)學習單與課堂報告 50%</p> <p>(二)小組任務與報告 30%</p> <p>(三)課堂參與和發表 20%。</p> |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |
| 注意事項    | <p>本課程會透過分組討論、團體互動、體驗學習、閱讀賞析多元文本等方式進行，重視課堂參與度，歡迎樂於閱讀深思、討論分享與發表的同學修課。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |    |       |      |   |          |                        |      |          |                                       |       |                      |                                       |        |          |                                       |    |       |                            |       |                                        |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |                  |                 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------------------|-----------------|
| 課程名稱             | 4. 哲學思考                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |             |                  |                 |
| 課程理念與目標          | <p>「思考能力」和人所有其他的能力一樣，可以藉由鍛鍊而強化，愈趨敏銳。而「哲學」就是這樣的一門學問，它研究人的思考方式；「哲學史」上累積下來的豐富思想資源，正可以使學習者跟隨從前的聰明人一起深入探討問題，學著為自己的想法提出支持的好理由。「深入一個問題」的意思，就是在這個問題「還可以繼續追問下去時」不停步，繼續思考這問題背後潛藏的其他問題。「為自己的想法提供支持的好理由」也有很大的學問，因為我們除了為想法提供理由，還要能夠判斷這理由「能不能夠支持」我想要的結論？甚者，更要了解以怎樣的方式支持這個結論是比較好的方式，而其他可能的方式有哪些？那些方法又為什麼不這麼好？是因為碰到了哪些理論上的矛盾或說明上的困難呢？</p> <p>像這樣一場不斷反省我們日常預設的思想旅途，就是「批判性思考」或平常我們所謂「獨立思考」所指的事情。本課程的目的，在於使高中學生能夠更有能力去對自己感興趣的一切現象進行獨立思考，因為，能夠更深刻地去理解事物，對作為一個人的完整性來說，或許會比任何一種習慣或興趣的培養，都來得更加重要。</p>                                                                                           |             |             |                  |                 |
| 課程規劃             | <p>本課程內含三大主要單元，並間以穿插搭配 2~3 次單週小單元，使同學一方面既可嘗試深入思考一個主題，另一方面又得以多方接觸哲學思考的不同樣貌。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「我怎麼思考？—— 推理與邏輯」：<br/>人類獲得知識有兩大途徑：觀察與推理。觀察靠的是人的感官，推理則依賴於每個人腦中共有的邏輯能力。推理，就是人類所擁有的魔法，讓我們從已知的知識中獲得未知。推理怎麼進行？我們怎麼使用這個魔法？人類究竟是如何思考的？請看邏輯這門課程。</li> <li>2. 「我想當好人……嗎？——道德哲學」：<br/>道德就是教條嗎？其實，教條是哲學最討厭的東西，那麼哲學家，又要怎麼從「理性思考」來說明道德的本質？道德為何是必要的？以及如何運用道德？</li> <li>3. 「古法釀造的哲學滋味——中國哲學」：<br/>文言文裡面也有哲學辯論！且看墨子如何擊敗宿命論者？再看犀利好辯的孟子、和理性深思的荀子又如何道出儒家的天人之際？三看莊子如何用故事再再顛覆妳的成心？</li> <li>4. 「美學」：<br/>什麼是美？畢卡索畫作到底美在哪裡？音樂為什麼會美？美這種感覺對人類有什麼重要性？沒有美又會怎樣？</li> </ol> |             |             |                  |                 |
| 評量方式             | <p>本課程重在訓練學生理解與表達論點的能力，口語表達與書面寫作練習並行。</p> <p>每上完一大單元進度，同學需繳交一份討論該單元哲學問題的書面作業；期末則以小組為單位處理一個問題，上台報告後與台下同學進行辯論攻防戰。</p> <p>配分比例：</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 課堂參與 30%</td> <td>2. 書面作業 30%</td> </tr> <tr> <td>3. 期末小組簡報與辯論 30%</td> <td>4. 期末辯論個人表現 10%</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. 課堂參與 30% | 2. 書面作業 30% | 3. 期末小組簡報與辯論 30% | 4. 期末辯論個人表現 10% |
| 1. 課堂參與 30%      | 2. 書面作業 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |             |                  |                 |
| 3. 期末小組簡報與辯論 30% | 4. 期末辯論個人表現 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |             |                  |                 |

| 課程名稱    | 5. 悠遊台北城                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|-------|------|---|------|-------------------------|---|---------|--------|---|------------|---------|---|------------|---------|---|------------|---------|---|-------------|------------|---|-------------|------------|---|-------------|------------|---|-------------|------------|----|----------|--------|----|----------|--------|----|----------|------|----|----------|------|----|----------|---------|----|----------|---------|----|----------|---------|----|---------|---------------------|----|---------|-------------|
| 課程理念與目標 | <p>課程理念：<br/>帶領高一學生認識自己所居住的城市，關心自己所生長的土地，並體認到身為這城市的一份子，必須肩負起的社會參與和職責。</p> <p>課程目標：<br/>引領學生深入認識「家鄉」在生活中的樣貌，發覺這個城市的優點與可以改善的地方，並採取實際的行動。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 課程規劃    | <table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>單元/主題</th><th>內容綱要</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>課程說明</td><td>破冰、介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式</td></tr> <tr><td>2</td><td>長安城內好風光</td><td>認識中山基地</td></tr> <tr><td>3</td><td>長安城外任我行 P1</td><td>我親愛的好鄰居</td></tr> <tr><td>4</td><td>長安城外任我行 P2</td><td>美食商圈任我行</td></tr> <tr><td>5</td><td>長安城外任我行 P3</td><td>長安城導覽地圖</td></tr> <tr><td>6</td><td>台北城的前世今生 P1</td><td>東城故事、東門輕旅行</td></tr> <tr><td>7</td><td>台北城的前世今生 P2</td><td>城南舊事、南門輕旅行</td></tr> <tr><td>8</td><td>台北城的前世今生 P3</td><td>西門紅樓、西門輕旅行</td></tr> <tr><td>9</td><td>台北城的前世今生 P4</td><td>承恩北門、北門輕旅行</td></tr> <tr><td>10</td><td>帶你逛市場 P1</td><td>阿嬤的菜市場</td></tr> <tr><td>11</td><td>帶你逛市場 P2</td><td>上班族的市場</td></tr> <tr><td>12</td><td>帶你逛市場 P3</td><td>主題市場</td></tr> <tr><td>13</td><td>帶你逛市場 P4</td><td>文創市集</td></tr> <tr><td>14</td><td>城市觀察家 P1</td><td>街道名稱知多少</td></tr> <tr><td>15</td><td>城市觀察家 P2</td><td>捷運景點恣意遊</td></tr> <tr><td>16</td><td>城市觀察家 P3</td><td>你發現了什麼？</td></tr> <tr><td>17</td><td>期末報告與回饋</td><td>分組報告，其他同學聆聽並給予回饋與評論</td></tr> <tr><td>18</td><td>總結報告與回饋</td><td>整學期課程的整理與回饋</td></tr> </tbody> </table> |                         | 週次 | 單元/主題 | 內容綱要 | 1 | 課程說明 | 破冰、介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式 | 2 | 長安城內好風光 | 認識中山基地 | 3 | 長安城外任我行 P1 | 我親愛的好鄰居 | 4 | 長安城外任我行 P2 | 美食商圈任我行 | 5 | 長安城外任我行 P3 | 長安城導覽地圖 | 6 | 台北城的前世今生 P1 | 東城故事、東門輕旅行 | 7 | 台北城的前世今生 P2 | 城南舊事、南門輕旅行 | 8 | 台北城的前世今生 P3 | 西門紅樓、西門輕旅行 | 9 | 台北城的前世今生 P4 | 承恩北門、北門輕旅行 | 10 | 帶你逛市場 P1 | 阿嬤的菜市場 | 11 | 帶你逛市場 P2 | 上班族的市場 | 12 | 帶你逛市場 P3 | 主題市場 | 13 | 帶你逛市場 P4 | 文創市集 | 14 | 城市觀察家 P1 | 街道名稱知多少 | 15 | 城市觀察家 P2 | 捷運景點恣意遊 | 16 | 城市觀察家 P3 | 你發現了什麼？ | 17 | 期末報告與回饋 | 分組報告，其他同學聆聽並給予回饋與評論 | 18 | 總結報告與回饋 | 整學期課程的整理與回饋 |
| 週次      | 單元/主題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 內容綱要                    |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 1       | 課程說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 破冰、介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 2       | 長安城內好風光                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 認識中山基地                  |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 3       | 長安城外任我行 P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 我親愛的好鄰居                 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 4       | 長安城外任我行 P2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 美食商圈任我行                 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 5       | 長安城外任我行 P3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 長安城導覽地圖                 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 6       | 台北城的前世今生 P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 東城故事、東門輕旅行              |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 7       | 台北城的前世今生 P2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 城南舊事、南門輕旅行              |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 8       | 台北城的前世今生 P3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 西門紅樓、西門輕旅行              |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 9       | 台北城的前世今生 P4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 承恩北門、北門輕旅行              |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 10      | 帶你逛市場 P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 阿嬤的菜市場                  |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 11      | 帶你逛市場 P2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 上班族的市場                  |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 12      | 帶你逛市場 P3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 主題市場                    |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 13      | 帶你逛市場 P4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 文創市集                    |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 14      | 城市觀察家 P1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 街道名稱知多少                 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 15      | 城市觀察家 P2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 捷運景點恣意遊                 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 16      | 城市觀察家 P3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 你發現了什麼？                 |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 17      | 期末報告與回饋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 分組報告，其他同學聆聽並給予回饋與評論     |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 18      | 總結報告與回饋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 整學期課程的整理與回饋             |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 評量方式    | <p>評量項目：平時表現(出席及態度)、課堂參與(討論及發表)、作業</p> <p>配分比例：平時表現 20%、課堂參與 20%、期中報告 30%、期末報告 30%</p> <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本課程各式學習單與期末報告皆可製作學習歷程檔案。</li> <li>2. 透過課堂參與及發表評量學生課程學習狀況。</li> <li>3. 小組報告分享與發表讓學生藉由語言及圖像，展現報告製作與口語發表能力。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |
| 注意事項    | 學習動機與學習成果一樣重要，是你想要的就會有成果！                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |    |       |      |   |      |                         |   |         |        |   |            |         |   |            |         |   |            |         |   |             |            |   |             |            |   |             |            |   |             |            |    |          |        |    |          |        |    |          |      |    |          |      |    |          |         |    |          |         |    |          |         |    |         |                     |    |         |             |

| 課程名稱      | 6. 基礎 C++ 程式設計                                                                                                                                                                                                                         |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|----|------|------|-----|-----------|-----|-----------|
| 課程理念與目標   | 程式設計已經成為重要的資訊素養，有許多理工科系列為必修學分，了解程式設計才能夠與電腦溝通，程式設計應用於各種領域，例如：系統開發、雲端運算、大數據分析、人工智慧、自動車與機器人等，都需要程式設計為基礎。C++ 程式語言是所有程式語言的基礎，了解 C++ 程式語言可以輕鬆與快速地轉換到其他程式語言。在本課程中，先教授學生 C++ 程式設計基礎概念，接著透過線上解題系統進行解題，增進同學對程式設計的概念理解與實作能力，並輔導學生了解或參加 APCS 程式檢測。 |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
| 課程規劃      | 以下課程內容，教師可以依據學生程度與回饋進行調整。                                                                                                                                                                                                              |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 週次                                                                                                                                                                                                                                     | 單元/主題         | 內容綱要                     |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 1                                                                                                                                                                                                                                      | C++ 操作環境介紹    | 瞭解 C++ 編譯器的操作環境          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 2                                                                                                                                                                                                                                      | 變數與運算子        | 瞭解變數與運算子概念並進程式實作         |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 3                                                                                                                                                                                                                                      | 條件判斷          | 瞭解單向選擇、雙向選擇、多向選擇結構並進程式實作 |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 4                                                                                                                                                                                                                                      | for 迴圈        | 瞭解 for 迴圈的概念並進程式實作       |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 5                                                                                                                                                                                                                                      | while 迴圈      | 瞭解 while 迴圈的概念並進程式實作     |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 6                                                                                                                                                                                                                                      | 巢狀迴圈          | 瞭解巢狀迴圈的概念並進程式實作          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 7                                                                                                                                                                                                                                      | 一維陣列          | 瞭解一維陣列與索引值的概念並進程式實作      |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 8                                                                                                                                                                                                                                      | 一維陣列          |                          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 9                                                                                                                                                                                                                                      | 期中筆試與實作       | 進行 C++ 筆試與實作考試           |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 10                                                                                                                                                                                                                                     | 二維陣列          | 瞭解二維陣列的概念並進程式實作          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 11                                                                                                                                                                                                                                     | 函式            | 瞭解自訂函式的概念並進程式實作          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 12                                                                                                                                                                                                                                     | 遞迴            | 瞭解遞迴的概念並進程式實作            |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 13                                                                                                                                                                                                                                     | 字串處理          | 瞭解字串的概念並進程式實作            |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 14                                                                                                                                                                                                                                     | APCS 題型解析     | 練習 APCS 考古題題目            |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 15                                                                                                                                                                                                                                     | APCS 題型解析     |                          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 16                                                                                                                                                                                                                                     | APCS 題型解析     |                          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | 17                                                                                                                                                                                                                                     | 期末筆試          | 進行 C++ 筆試與實作考試           |    |      |      |     |           |     |           |
| 18        | 期末檢討                                                                                                                                                                                                                                   | 檢討期末考題及學期內容探討 |                          |    |      |      |     |           |     |           |
| 評量方式      | 評量項目：課堂作業、期中期末筆試與實作考試，配分比重如下表。                                                                                                                                                                                                         |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
|           | <table><tr><th>學期</th><th>占分比例</th></tr><tr><td>課堂作業</td><td>70%</td></tr><tr><td>期中筆試與實作考試</td><td>15%</td></tr><tr><td>期末筆試與實作考試</td><td>15%</td></tr></table>                                                                       |               |                          | 學期 | 占分比例 | 課堂作業 | 70% | 期中筆試與實作考試 | 15% | 期末筆試與實作考試 |
| 學期        | 占分比例                                                                                                                                                                                                                                   |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
| 課堂作業      | 70%                                                                                                                                                                                                                                    |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
| 期中筆試與實作考試 | 15%                                                                                                                                                                                                                                    |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
| 期末筆試與實作考試 | 15%                                                                                                                                                                                                                                    |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |
| 注意事項      | 本課程有需要使用到程式設計的概念，歡迎對程式設計有興趣的同學、或可能將來要讀資訊相關科系的同學選修。                                                                                                                                                                                     |               |                          |    |      |      |     |           |     |           |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|
| 課程名稱    | 7. 數學學理解碼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                       |
| 課程理念與目標 | <p>因應 108 新課綱數學內容為螺旋式，希望將 10 年級必修內容從統整到延伸，培養完整的數學學習歷程。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紮根數學基本能力，探索數學的奧秘，欣賞數學之美。</li> <li>2. 培養縝密思考的習慣與靈活的解題能力。</li> <li>3. 正確使用數學符號與意義，根據數學問題脈絡決定合適的解題策略。</li> <li>4. 多與同儕相互討論，這樣才能不斷積累經驗，持續精進自己。</li> <li>5. 數學競賽是一項具有挑戰性的學習活動，平常要自己動手做數學題目、要多思考解題策略、仔細琢磨題意，努力去掌握題目的關鍵意義。</li> <li>6. 競賽項目：AMC10、AMC12、TRML、陽明交大 APX 數理檢定、數學數理及資訊學科能力競賽。</li> </ol> <p>因此，只要妳用心參與，全心投入，相信會提升妳學習數學的興趣，增進學習數學的信心，進而激發學習的潛能。</p> |         |                       |
| 課程規劃    | 週次                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 單元/主題   | 內容綱要                  |
|         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 數論(I)   | 整數論、同餘                |
|         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 數論(II)  | 絕對值、高斯符號、乘法公式的應用      |
|         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 成果驗收    | 分組解題                  |
|         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 算幾不等式   | 應用並推廣                 |
|         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 柯西不等式   | 介紹、應用並推廣              |
|         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 成果驗收    | 分組解題                  |
|         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 幾何:直線與圓 | 利用相似、全等與簡單的三角比解題      |
|         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 幾何:線性規劃 | 介紹二元一次不等式的應用          |
|         | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 期中測驗    | 紙筆測驗                  |
|         | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 函數的探討   | 使用數學軟體探討平移、對稱及伸縮      |
|         | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 函數      | 函數圖形單調性、奇偶函數。週期函數，反函數 |
|         | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 成果驗收    | 個人實作與分組解題             |
|         | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 多項式     | 餘式定理，因式定理             |
|         | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 方程式論    | 根與係數，勘根定理，有理根檢驗法      |
|         | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 成果驗收    | 分組解題                  |
|         | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 學習統整    | 學習歷程檔案整理(I)           |
|         | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 期末測驗    | 紙筆測驗                  |
|         | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 學習反思    | 學習歷程檔案整理(II)          |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                       |
| 評量方式    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單 30% (以上課講義為主)</li> <li>2. 自我挑戰題 20% (每周題 3~5 題)</li> <li>3. 期中、期末測驗 30% (以上課內容為主)</li> <li>4. 課堂表現 20% (包含課堂發言、討論、出席率、遲到)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |
| 注意事項    | <p>這門課不是課程或升學加強班，希望是對數學有熱誠，不怕挫折，願意自己動手做，自己思考，也願意和同學一起討論與學習。對象以未來選擇數理相關科系的同學為主。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                       |

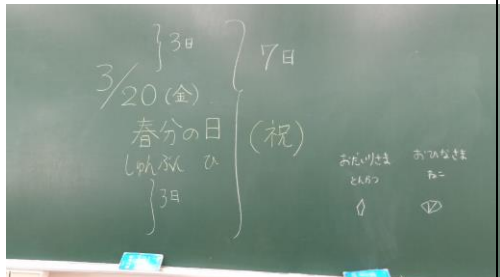
|         |                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| 課程名稱    | 8. 時空旅人尋寶趣                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                               |
| 課程理念與目標 | <p>今日的中山女高是日治時期的台北第三高女；建國啤酒廠是日治時期的高砂麥酒株式會社；華山文創園區是日治時期的芳釀株式會社，它們皆是在日治時期建立並存留至今的市定古蹟。從中山校園出發走向校園周邊，透過實地踏查城市中的水路與鐵道遺跡培養學生的空間感與方向感，體察出台北市的街道走向與舊水路及鐵道分布的空間關係。</p> <p>本課程結合跨領域協作與實境解謎，讓學生們透過觀察生活環境中的特定紋理，練習建構出大尺度的空間演變脈絡，期許同學們能以更豐厚的歷史層次來覺察一個城市的空間發展。</p> |             |                                               |
| 課程規劃    | 上課單元                                                                                                                                                                                                                                                  | 主題          | 內容                                            |
|         | 1                                                                                                                                                                                                                                                     | 遇見時空旅人      | 衛星影像看中山校園變遷                                   |
|         | 2                                                                                                                                                                                                                                                     | 校史室尋寶解謎     | 介紹中山校史、老照片判識練習、校史室解謎                          |
|         | 3                                                                                                                                                                                                                                                     | 逸仙樓導覽       | 逸仙樓建築介紹、逸仙樓導覽                                 |
|         | 4                                                                                                                                                                                                                                                     | 校園地景觀察與地物調查 | 3. 觀察校園地物以訓練方向感<br>4. 根據主題進行校園地物調查            |
|         | 5                                                                                                                                                                                                                                                     | 校園手繪地圖實作    | 3. 以正射影像為底圖，繪製校園平面圖<br>4. 將各組調查到的地物繪製成校園主題地圖。 |
|         | 6                                                                                                                                                                                                                                                     | 時空旅人競技 1    | 以手機 APP 蹦世界為介面，設計結合校園老照片的校園實境解謎題目，讓學生分組進行闖關遊戲 |
|         | 7                                                                                                                                                                                                                                                     | 空中看台北       | 以古地圖介紹早期台北發展與淡水河的關係                           |
|         | 8                                                                                                                                                                                                                                                     | 台北與水        | 從臺北盆地的河渠與圳道分布，建構水城台北的意象                       |
|         | 9                                                                                                                                                                                                                                                     | 台北的城市規劃 1   | 清領時期與日治初期的台北城市規劃                              |
|         | 10                                                                                                                                                                                                                                                    | 台北的城市規劃 2   | 日治後期的台北城市規劃                                   |
|         | 11                                                                                                                                                                                                                                                    | 台北城市紋理      | 台北市寬大馬路背後的歷史典故                                |
|         | 12                                                                                                                                                                                                                                                    | 鐵道軸線的產業發展   | 從古地圖看日治時期的工業配置(糖廠、樟腦廠、酒廠與菸廠)                  |
|         | 13                                                                                                                                                                                                                                                    | 時空訪查        | 走訪建國高架、崛川舊水道及建國啤酒廠                            |
|         | 14                                                                                                                                                                                                                                                    | 樺山町的前世今生    | 樺山町與樺山貨運站<br>華山文創園區的詳細介紹                      |
|         | 15                                                                                                                                                                                                                                                    | 時空旅人競技 2    | 華山文創園區實境解謎遊戲                                  |
|         | 16                                                                                                                                                                                                                                                    | 成果展現與課程回饋   | 3. 繳交這學期你認識的台北城市紋理地圖。<br>4. 傑出作品分享與課程回饋       |
| 評量方式    | 手繪地圖作業 30%、實境解謎闖關得分 30%、學習單成績 20%、課堂表現 20%                                                                                                                                                                                                            |             |                                               |
| 選課注意事項  | 課程進行著重觀察能力的培養與訓練，強調做中學，培養帶著走的能力，校園內和華山文創園區的實境解謎遊戲類似定向越野，追求速度與答題正確率，同學們平時就要多觀察周邊事物與鍛鍊體能，才能成為智勇雙全的時空旅人唷！                                                                                                                                                |             |                                               |

| 課程名稱                     | 9. 星空燦爛-基礎天文學與資料分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------------------------------|------|--------------|--------------------------|------------------------|
| 課程理念與目標                  | <div>課程理念</div> <p>希望能藉由這門課程帶領同學進入天文學的世界，同時透過實際的觀測操作與星空的拍攝練習，讓同學可以接觸天文觀測，分析影像數據，並學會用相機記錄美麗的星空。若妳對天文有興趣，且不排除物理、數學與英文的話，不管妳未來是否會走天文研究路線，都歡迎妳來選修這門課，一起體驗星空之美。</p> <div>授課教師</div> <p>地球科學科 張淵淑</p> <div>課程目標</div> <p>學完這門課程妳會學到下列幾個項目：</p> <div><div>1. 天文學的基礎知識。</div><div>2. 會分析簡單的天文觀測資料，並了解背後的科學意義。</div><div>3. 會辨認四季星座。</div><div>4. 基本的單眼相機操作與天文攝影、天文影像的處理與分析。</div></div> <div><div><p>天文攝影－星軌攝影</p></div><div><p>天文攝影－星野攝影</p></div></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |
|                          | 課程規劃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <table><tr><th>課程主題</th><th>內容綱要（※備註一）</th></tr><tr><td>基礎天文學</td><td>天文學發展歷史、宇宙學與星系、恆星光譜、恆星演化。</td></tr><tr><td>觀測天文學</td><td>望遠鏡原理、天球座標、相機操作、基礎天文攝影方法與攝影技巧、天文影像處理與數據分析、小行星搜尋等。</td></tr><tr><td>認識星空</td><td>四季星座辨認(星象館)。</td></tr><tr><td>國立自然科學博物館墾丁天文台觀測實習（※備註二）</td><td>天文觀測實習、星座辨認、觀測影像處理與分析。</td></tr></table> <div>※備註一：授課教師會視實際課程進度調整本學期的課程內容。</div> <div>※備註二：本課程預計在學期中以學生自費的方式安排本課程學生至位於屏東縣車城鄉海生館的墾丁天文台進行一次三天兩夜的天文觀測實習。本活動可自由選擇是否參加。</div> <div>※備註三：教師有權因突發的臨時狀況更改或取消觀測或參訪地點。</div> |                                                   | 課程主題 | 內容綱要（※備註一） | 基礎天文學 | 天文學發展歷史、宇宙學與星系、恆星光譜、恆星演化。 | 觀測天文學 | 望遠鏡原理、天球座標、相機操作、基礎天文攝影方法與攝影技巧、天文影像處理與數據分析、小行星搜尋等。 | 認識星空 | 四季星座辨認(星象館)。 | 國立自然科學博物館墾丁天文台觀測實習（※備註二） | 天文觀測實習、星座辨認、觀測影像處理與分析。 |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 課程主題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 內容綱要（※備註一）                                        |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 基礎天文學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 天文學發展歷史、宇宙學與星系、恆星光譜、恆星演化。                         |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 觀測天文學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 望遠鏡原理、天球座標、相機操作、基礎天文攝影方法與攝影技巧、天文影像處理與數據分析、小行星搜尋等。 |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |
| 認識星空                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 四季星座辨認(星象館)。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |
| 國立自然科學博物館墾丁天文台觀測實習（※備註二） | 天文觀測實習、星座辨認、觀測影像處理與分析。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |      |            |       |                           |       |                                                   |      |              |                          |                        |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>評量<br/>方式</b> | <p>課堂評量(50%)：課堂表現、出席率、課堂作業。</p> <p>星座測驗(30%)：辨認當季星座考試。</p> <p>期末報告(20%)：有出席墾丁天文台觀測活動的同學為心得報告，未出席的同學會有其他的主題報告。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>注意<br/>事項</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 因教學器材數量限制，本課程選修人數上限 18 人。</li> <li>2. 墾丁天文台自費項目預估金額：墾丁天文台三天兩夜住宿費、講義、設備、解說費、台北-車城來回交通費，保險費總計共約 5600~6000 元，多退少補。(若經濟有困難者，請私下洽詢老師)</li> <li>3. 天文觀測資料會應用一些物理、數學的概念來分析資料，並且會接觸<u>全英文介面程式</u>。</li> <li>4. 本課程的攝影部分僅會談到天文攝影，不會提到一般攝影的構圖技巧、光線、拍攝觀點等，若是單純對攝影有興趣的同學請改選以攝影為主題的多元選修課程。</li> <li>5. 上課地點：科學館 B1 星象館、電腦教室（五）（視課程內容安排上課教室）</li> </ol> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 課程名稱 | 10. 形象設計基礎-枝附葉著印花布設計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |
| 課程說明 | <p>「種子從萌芽到穀物到成熟的果實，這裡面不僅是量和形的變化，也不僅僅是用發展可以描述的。」(John Dewey, 1915)</p> <p>中國諺語中曾有一句「聞言易忘，過目不忘，親為則悟」，研究課程的問題雖來自不同的美感能力，但在持續發生自主的判斷與處理動作下，漸漸在課程中成就擴散的思考，並構築出整體課程的大概念架構，亦即「設計思考的歷程脈絡」，使美感問題從單純的知識與選擇，轉換為反覆影響的問題處理意識，而研究中也發現這樣的美感態度，漸漸勾勒出從無到有的美感認同素養。</p> <p>印花布的完成，相對容易成就學生物質上實體任務的圓滿，但由於課程脈絡的階段問題任務，使學生的學習記憶，來自學歷程的關鍵問題點的解決。其長期的學習成就概來自前動作引發的後續問題思考，也回應到本課程「設計試探」上的關鍵態度，也符合「重理解的課程設計」中「根據問題而非練習來設計的評量」。</p> |                   |
| 學習目標 | <p>本課程的具體目標有二，一為設計試探，二為美感能力的統整，故「美感問題的相互聯繫」為成就最終任務的要點，在研究中學生都能逐步完成實體目標任務（印花布），但如何明確的覺察設計歷程的觀察力、色彩逸項與配置、構成安排與尺度思考發展，並從中建立對設計領域的認識與試探。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| 課程內容 | 單元主題                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 單元學習內容            |
|      | 課程說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 課程說明              |
|      | 拾葉描繪                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 描繪輪廓              |
|      | 拾葉描繪                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 描繪輪廓              |
|      | 知物紋理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 大稻埕布街移地教學         |
|      | 知物紋理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 觀察分享              |
|      | 色彩意象                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 色彩的描述<br>意象布色彩的描述 |
|      | 色彩計畫                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 意向色與固有色           |
|      | 反反覆覆                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 循環配置的構成練習（配置）     |
|      | 布物設計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 帆布袋的布紋印製          |

|            |                                                                        |                     |
|------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|            | 反反覆覆                                                                   | 循環配置的構成練習（調整）       |
|            | 色彩實踐                                                                   | 色彩配置與比較             |
|            | 方寸之間                                                                   | 圖樣尺度的變化             |
|            | 開闔之間                                                                   | 聚散元素勾勒              |
|            | 完稿                                                                     | Illustrator 完稿與檔案格式 |
|            | 匠之冊                                                                    | 個人布樣生產小書（編寫）        |
|            | 設計試探                                                                   | 台灣創意設計中心探訪（移地教學）    |
|            | 匠之冊                                                                    | 個人布樣生產小書、布料的拍攝      |
| 學 習<br>評 量 | 1. 上課歷程參與及過程檔案整理 30%<br>2. 作品與歷程手冊 50%<br>3. 課程出席 10%<br>4. 其他平時表現 10% |                     |

|         |                                                                                     |                                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 11. 基礎日語(悠遊日本語)                                                                     |                                                                                      |
| 課程理念與目標 | 1. 學習日語發音與文字<br>2. 簡單的日語會話<br>3. 培養對日語與日本文化的興趣                                      |                                                                                      |
| 課程規劃    | 前半為五十音（平假名、含特殊音節、數字等）<br>後半除了片假名之外，同時開始代入基礎文法以及自我介紹<br>另外配合時令，搭配日本事情、日本文化介紹         |                                                                                      |
|         | 日本賀年卡介紹                                                                             | 日本女兒節介紹                                                                              |
|         |   |   |
|         | 日本著名的卡通人物介紹                                                                         | 日本兒童節介紹                                                                              |
|         |  |  |
| 評量方式    | 課堂參與、隨堂練習、學習單、口試及筆試。                                                                |                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                              |                |                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|
| 課程名稱    | 12. 基礎日語(日語旅遊會話)                                                                                                                                                             |                |                          |
| 課程理念與目標 | <p>本課程採用主題式教學，偏重日語旅遊會話。學完本課程，學習者能以簡單的日語自我介紹、問路、購物、到餐廳裡點餐等，且對日本文化有初步的認識。</p> <p>1. 學習自我介紹、購物、點餐等句型會話。</p> <p>2. 學習希望、許可、請求等句型會話。</p> <p>3. 介紹簡單的日語歌曲、戲劇或日本文化，藉以提高學生的學習意願。</p> |                |                          |
| 課程規劃    | 週次                                                                                                                                                                           | 單元/主題          | 內容綱要                     |
|         | 1                                                                                                                                                                            | 文字的組成<br>平假名 1 | 簡介日文的文字組成<br>清音和五十音圖     |
|         | 2                                                                                                                                                                            | 平假名 2          | 濁音、半濁音、拗音、長音和促音等發音規則     |
|         | 3                                                                                                                                                                            | 招呼用語           | 常見的問候語和慣用句               |
|         | 4                                                                                                                                                                            | 平假名單字<br>數字    | 以日本料理名稱複習平假名<br>0-10 的說法 |
|         | 5                                                                                                                                                                            | 片假名 1          | 清音                       |
|         | 6                                                                                                                                                                            | 片假名 2          | 濁音、半濁音、拗音、長音和促音等發音規則     |
|         | 7                                                                                                                                                                            | 自我介紹 1         | 介紹自己來自何處?自己的身分等 名詞句      |
|         | 8                                                                                                                                                                            | 自我介紹 2         | 介紹自己的嗜好 な形容詞             |
|         | 9                                                                                                                                                                            | 自我介紹 3         | 製作日文名片 名片的寫法             |
|         | 10                                                                                                                                                                           | 洽詢 1           | 這是什麼? 指示詞 1              |
|         | 11                                                                                                                                                                           | 洽詢 2           | 「親子丼」是什麼? 定義句型           |
|         | 12                                                                                                                                                                           | 洽詢 3           | 那很有趣! い形容詞               |
|         | 13                                                                                                                                                                           | 問路 1           | 地鐵車站在哪裡? 指示詞 2           |
|         | 14                                                                                                                                                                           | 問路 2           | 書店在三樓 存在動詞               |
|         | 15                                                                                                                                                                           | 問路 3           | 我想去動物園 希望句               |
|         | 16                                                                                                                                                                           | 點餐 1           | 請給我菜單 請求句                |
|         | 17                                                                                                                                                                           | 點餐 2           | 我要外帶 敬語                  |
|         | 18                                                                                                                                                                           | 總複習            | 綜合會話演練                   |
|         | 19                                                                                                                                                                           | 期末考            | 綜合測驗                     |
|         | 20                                                                                                                                                                           | 期末檢討           | 會話演練，日語歌曲教唱              |
| 評量方式    | <p>1. 平時成績 60% (作業 20%+上課表現 20%+小考 20%)</p> <p>2. 期末考 40%</p>                                                                                                                |                |                          |

|         |                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                  |                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 課程名稱    | 13. 基礎德語(第一堂德語課)                                                                                                                                          |    |                                                                                                                                                                  |                                       |
| 課程理念與目標 | <p>課程以教材《Logo!》為主軸，將德語學習內容融入生活化的情境中，並鼓勵學生以小組或個人方式進行發表，藉此培養學生在聽、說、讀、寫各方面的基礎德語能力，以及團隊合作與溝通能力，協助學生建立持續學習德語的核心素養。另外，課程中也將透過文化、歷史等專題介紹，讓學生對德國文化產生初步的認識與興趣。</p> |    |                                                                                                                                                                  |                                       |
| 課程規劃    |                                                                                                                                                           | 週次 | 課程主題                                                                                                                                                             | 內容綱要                                  |
|         | 一                                                                                                                                                         |    | <b>Einführung</b><br><b>Logo!</b><br>L0: begrüßen und verabschieden, sich vorstellen                                                                             | 課程簡介、打招呼與簡單自我介紹 (Ich heiße/bin...)    |
|         | 二                                                                                                                                                         |    | <b>Logo!</b><br>L0: Buchstaben<br>L1: sich und andere vorstellen, Personalpronomen im Singular                                                                   | 德語字母、自我介紹與介紹他人 (heißen, sein)、單數代名詞   |
|         | 三                                                                                                                                                         |    | <b>Logo!</b><br>L0: Zahlen bis 20<br>L1: Städte und Länder<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: Oktoberfest                                                  | 數字~20、國家與城市 (kommen, wohnen)、慕尼黑啤酒節介紹 |
|         | 四                                                                                                                                                         |    | <b>Logo!</b><br>L0: Zahlen bis 100<br>L2: Dinge im Gymnasium, bestimmter Artikel<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: Bundesländer und Städte in Deutschland | 數字~100、校園事物、定冠詞、認識德國各邦與城市             |

|    |                                                                                                                               |                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 五  | <b>Logo!</b><br>L2: Aktivitäten im Gymnasium,<br>Personalpronomen im Plural<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Schulfächer           | 校園生活 (lernen, schreiben, spielen)、<br>複數代名詞、科目 |
| 六  | <b>Logo!</b><br>Landeskunde: Wer ist das?<br>L3: Hobbys, Ja-/Nein-Fragen                                                      | 簡單介紹名人、詢問與分享興趣                                 |
| 七  | <b>Logo!</b><br>L3: unbestimmter Artikel, Das<br>ist...                                                                       | 不定冠詞、簡單介紹同學                                    |
| 八  | <b>Logo!</b><br>L4: Familienmitglieder,<br>Possessivartikel<br><b>Vorbereitung</b><br>Selbstvorstellung                       | 家庭成員、所有格冠詞、期中自我介紹準備                            |
| 九  | 期中評量                                                                                                                          | 自我介紹                                           |
| 十  | <b>Logo!</b><br>L4: unregelmäßige Verben                                                                                      | 不規則動詞變化                                        |
| 十一 | <b>Logo!</b><br>L4: Adjektive<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: 9. November, der<br>„Schicksalstag “ in<br>Deutschland | 形容詞運用、德國「命運之日」介紹                               |
| 十二 | <b>Logo!</b><br>L4: Negation mit nicht<br>Landeskunde: Freizeit in<br>Deutschland                                             | 使用 nicht 的否定句、德國休閒活動介紹                         |
| 十三 | <b>Logo!</b><br>L5: Wochentage und<br>Tageszeiten, Sätze mit wollen                                                           | 星期與時間、使用 wollen 的句型                            |
| 十四 | <b>Logo!</b><br>L5: sich verabreden,<br>Vorschläge machen,                                                                    | 約定與提議活動                                        |
| 十五 | <b>Logo!</b><br>L6: Schulfächer und<br>Stundenplan, Sätze mit können                                                          | 科目和課表、使用 können 的句型                            |
| 十六 | <b>Logo!</b><br>L6: über Sprachen sprechen<br><b>Zusatzmaterial</b><br>Landeskunde: Weihnachten in                            | 談論語言的話題、德國聖誕節介紹                                |

|                  |                                                 |                                                                                         |                        |  |
|------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
|                  |                                                 | Deutschland                                                                             |                        |  |
|                  | 十七                                              | Logo!<br>L6: über eigene Städte sprechen<br>Vorbereitung<br>eine Verabredung vorspielen | 介紹自己的城市、期末小組對話準備（約定活動） |  |
|                  | 十八                                              | 期末評量                                                                                    | 小組對話                   |  |
| 評<br>量<br>方<br>式 | 課堂表現與出席：20%<br>作業繳交：20%<br>期中評量：30%<br>期末評量：30% |                                                                                         |                        |  |
| 注<br>意<br>事<br>項 | 指定教材：Logo! A1.1 – Klett                         |                                                                                         |                        |  |

|         |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 14. 基礎法語(學法語，大家一起來)                                                                                  |
| 課程理念與目標 | 本課程以教授基礎法語及介紹法國日常文化為主，除了培養學生說讀聽寫等四大語言技能外，並引導他們去瞭解法語語法、邏輯、思考模式及生活習慣，以增長學生的多元文化及培養接受異國文化的胸襟。           |
| 課程規劃    | 1 認識法語發音技巧及規則。<br>2 招呼語、禮貌用語。<br>3 介紹個人資訊:姓名、國籍、會說的語言、職業、年紀、居住地、外形及喜好。<br>4 數目字 0-100。<br>5 法國年輕人用語。 |
| 評量方式    | 1 評量項目：課堂參與、實作練習、成果發表。<br>2 配分比例：課堂參與 30%、平時練習 40%、期末考試 30%。                                         |
| 注意事項    | 對法語或法國文化好奇者，皆歡迎加入我們的課程。                                                                              |

|                |                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>課程名稱</b>    | 15. 基礎西班牙語(輕鬆學西語)                                                                                                              |
| <b>課程理念與目標</b> | <p>本課程的設計理念是希望高一的學生能藉由多元學習的機會，接觸到西班牙文與其文化，也希望藉由此課程能擴展同學們的視野。</p> <p>本課程著重於建立西班牙文的文法觀念及培養基礎的西班牙文能力；文化方面會介紹西班牙人獨特的生活方式及著名人士。</p> |
| <b>課程規劃</b>    | <p>語言部分佔 65%、文化部分佔 35%。搭配教材「輕鬆學西語」和老師編寫的補充講義，由字母發音開始再由文法和單字發展聽、說、讀、寫四大能力；文化方面除了配合課本內容穿插介紹西班牙特有的習俗習慣和重要節慶，並教唱經典西班牙文歌曲。</p>      |
| <b>評量方式</b>    | <p>平時成績（出席率及課堂參與度）30%</p> <p>期中書面報告（西班牙文電影心得報告）20% + 筆試 15%</p> <p>期末口試（唱字母歌和簡單自我介紹）20% + 筆試 15%</p>                           |
| <b>注意事項</b>    | <p>喜歡看電影並對學習歐語有興趣的同學。</p>                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                        |            |                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 16. 心理學概論(跨校線上課程)                                                                                                                                      |            |                                                    |
| 課程理念與目標 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 具備對於心理學相關的研究，理論，與應用有通盤的了解。</li> <li>● 了解各種影響個人思緒，情緒，與行為的心理因素。</li> <li>● 能夠解釋，評估，與應用心理學的原則與理論來了解人。</li> </ul> |            |                                                    |
| 課程規劃    | 週                                                                                                                                                      | 單元/主題      | 內容綱要                                               |
|         | 1                                                                                                                                                      | 心理學的本質     | 心理學的研究範疇、心理學的歷史淵源、當代心理學觀點、如何進行心理學研究                |
|         | 2                                                                                                                                                      | 心理學的生物基礎   | 心理學研究的生物基礎、神經細胞、腦的構造、演化、基因與行為                      |
|         | 3                                                                                                                                                      | 感覺歷程       | 感覺模組的特性、視覺、聽覺、其他感覺                                 |
|         | 4                                                                                                                                                      | 知覺         | 知覺的用途為何、注意力、定位、辨識、抽取、知覺恆常性、知覺發展                    |
|         | 5                                                                                                                                                      | 心理發展       | 遺傳與環境、新生兒的能力、童年認知發展、性格與社會發展、青少年發展                  |
|         | 6                                                                                                                                                      | 意識         | 意識層面、睡眠與夢、催眠                                       |
|         | 7                                                                                                                                                      | 學習與制約      | 學習的各種觀點、古典制約、工具制約、學習與認知、學習與大腦                      |
|         | 8                                                                                                                                                      | 記憶         | 三種重要區分、感覺記憶、工作記憶、長期記憶、內隱記憶、建構式記憶、改善記憶              |
|         | 9                                                                                                                                                      | 期中考        | 考到第 7 章，包含至少 40 題單選題與至多 10 格有標準答案的填充題              |
|         | 10                                                                                                                                                     | 語言和思考      | 語言與溝通、語言發展、概念與分類：建構思考的基石、推理與決策、在行動中思考：問題解決         |
|         | 11                                                                                                                                                     | 動機         | 驅力與恆定、誘因動機與酬賞、饑餓、進食與飲食疾病                           |
|         | 12                                                                                                                                                     | 情緒         | 情緒的成分、認知評估與情緒、主觀經驗與情緒、思考—行動傾向與情緒、生理變化與情緒、臉部肌肉活動與情緒 |
|         | 13                                                                                                                                                     | 智力         | 智力衡鑑、現代智力理論、基因與智力、情緒智力、一般學習障礙                      |
|         | 14                                                                                                                                                     | 性格         | 性格的概念與衡鑑、心理分析取向、行為取向、認知取向、人本取向                     |
|         | 15                                                                                                                                                     | 社會影響       | 他人在場、順從與服從、內化、團體互動                                 |
|         | 16                                                                                                                                                     | 社會認知       | 印象形成、態度、人際吸引                                       |
|         | 17                                                                                                                                                     | 壓力、健康與因應行為 | 壓力的生理反應、壓力與生理健康、壓力與心理健康、評估、因應與健康、壓力管理              |
|         | 18                                                                                                                                                     | 期末考        | 期中考考過的部分不考，形式如期中考                                  |
| 評量方式    | 期中考(40%)、期末考(50%)、及課堂出席(10%)                                                                                                                           |            |                                                    |
| 注意事項    | 本課程為跨校選課，採視訊上課，上課地點為本校電腦教室。                                                                                                                            |            |                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程名稱    | 17. 科技倫理（跨校線上課程）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 課程理念與目標 | <p>本課程的內容包含三個部分。第一部分是基礎的倫理理論及道德哲學。第二部分是賽局理論與倫理的關聯性，以及行為倫理學。第三部分則是探討新興科技所引發的倫理問題，內容包含大數據、演算法、人工智慧，以及生命科技所引發的倫理爭議。此外，本課程也會深入介紹學術倫理的重要概念，對於同學們的寫作及成果展現將有助益。本課程將藉由教師講授、分組討論、課堂案例討論等多元的討論方式，藉由理論的介紹，並輔以大量的案例討論，希望使同學們能夠了解不同價值選擇背後的原因及產生的結果，以面對科技時代的各項倫理議題所帶來的挑戰。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 課程規劃    | <p>◎主要內容   ★參考資料</p> <p>第1週 課程簡介</p> <p>◎ 介紹課程內容及評分方式</p> <p>◎ 介紹課程各項活動之進行方式</p> <p>第2週 倫理學簡介（1/2）</p> <p>◎ 倫理的意義與重要性</p> <p>◎ 倫理之外其他規範性原則</p> <p>◎ 倫理原則應有的特徵</p> <p>◎ 評估倫理的面向</p> <p>★ Pojman, L. P. and Fieser, J., <i>Ethics: Discovering Right and Wrong</i>, 8<sup>th</sup> Ed., Cengage Learning (2017).</p> <p>第3週 倫理學簡介（2/2）</p> <p>◎ 倫理學三大分類：規範倫理學、後設倫理學及應用倫理學</p> <p>◎ 道德判斷的三大理論：目的論、義務論及德行論</p> <p>◎ 道德相對主義與道德客觀主義</p> <p>★ Pojman, L. P. and Fieser, J., <i>Ethics: Discovering Right and Wrong</i>, 8<sup>th</sup> Ed., Cengage Learning (2017).</p> <p>★ 林火旺，《基本倫理學》（導論），三民書局（2009）。</p> <p>第4週 效益主義、康德倫理觀</p> <p>◎ 效益主義及其案例</p> <p>◎ 康德倫理觀及其案例</p> <p>★ Pojman, L. P. and Fieser, J., <i>Ethics: Discovering Right and Wrong</i>, 8<sup>th</sup> Ed., Cengage Learning (2017).</p> <p>★ 林火旺，《基本倫理學》（第一篇第二章及第三章），三民書局（2009）。</p> <p>★ 桑德爾著，樂為良譯，《正義：一場思辨之旅》（第二章及第五章），雅言文化(2011)。</p> |

#### 第5週 德行倫理學、自由意志主義

◎ 德行倫理學及其案例

◎ 自由意志主義及其案例

★ Pojman, L. P. and Fieser, J., *Ethics: Discovering Right and Wrong*, 8<sup>th</sup> Ed., Cengage Learning (2017).

★ 林火旺,《基本倫理學》(第一篇第四章),三民書局(2009)。

★ 桑德爾著,樂為良譯,《正義：一場思辨之旅》(第三章),雅言文化(2011)。

#### 第6週 羅爾斯正義論、社群主義

◎ 羅爾斯正義論及其案例

◎ 社群主義者的倫理觀

★ Rawls, J., *A Theory of Justice*, Revised Ed. (1999).

★ 桑德爾著,樂為良譯,《正義：一場思辨之旅》(第六章及第九章),雅言文化(2011)。

#### 第7週 賽局理論簡介

◎ 賽局理論簡介

◎ 賽局模型及相關倫理案例：囚犯兩難、膽小鬼困境、圍捕公鹿、死結問題、最後通牒賽局、信任賽局等

★ 約書亞·格林著,高忠義譯,《道德部落》,新北市：商周(2015)。

★ 龐士東著,葉家興譯,《囚犯的兩難—賽局理論與數學天才馮紐曼的故事》,左岸文化(2007)。

#### 第8週 行為倫理學

◎ 行為倫理學簡介

◎ 社會資本、信任、從眾、推力

◎ 促進與培養道德的方法

★ Camerer, C. F., *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*, Princeton University Press, NJ (2003).

★ 理查·塞勒著,劉怡女譯,《不當行為：行為經濟學之父教你更聰明的思考、理財、看世界》,先覺出版(2016)。

#### 第9週 推力案例設計

◎ 分組活動,針對實際問題進行推力設計

#### 第10週 期中考試

◎ 範圍為第一章至第三章

#### 第11週 電腦科學的倫理議題 (1/2)

◎ 大數據的特點

◎ 演算法的特點

◎ 大數據及演算法的倫理爭議實例

★ 凱西·歐尼爾著，許瑞宋譯，《大數據的傲慢與偏見：一個圈內數學家對演算法霸權的警告與揭發》，台北市：大寫出版（2017）。

#### 第 12 週 電腦科學的倫理議題（2/2）

◎ 人工智慧的倫理議題

◎ 人工智慧的爭議實例

#### 第 13 週 科技壟斷的倫理議題

◎ 技術壟斷的定義

◎ 泰勒主義、技術愛慕者、盧德主義

◎ 技術壟斷實例

★ Postman 著，何道寬譯，《科技奴隸》，台北市：五南（2013）。

#### 第 14 週 生命科學的倫理議題

◎ 超級運動員與完美音樂家

◎ 基因改良與基因篩選

◎ 臍帶血、基改食物、代理孕母、安樂死

★ 桑德爾著，黃慧慧譯，《反對完美：科技與人性的正義之戰》，台北市：博雅書屋（2013）。

#### 第 15 週 學術倫理（1/2）

◎ 學術倫理的範疇與重要性

◎ 三大學術不倫行為

◎ 作者身分議題

◎ 其他學術倫理爭議

◎ 實際案例介紹

★ Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering and Institute of Medicine of the National Academies, *On being a scientist: A guide to responsible conduct in research*, 3<sup>rd</sup> Ed., The National Academics Press, Washington (2009).

★ 台灣聯合大學系統信義榮譽講座編輯小組，《研究倫理教學手冊》，台北：台灣聯合大學系統（2015）。

#### 第 16 週 學術倫理（2/2）

◎ 作者身分議題

◎ 其他學術倫理爭議

◎ 實際案例介紹

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>★ Committee on Science, Engineering, and Public Policy, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering and Institute of Medicine of the National Academies, <i>On being a scientist: A guide to responsible conduct in research</i>, 3<sup>rd</sup> Ed., The National Academics Press, Washington (2009).</p> <p>★ 台灣聯合大學系統信義榮譽講座編輯小組，《研究倫理教學手冊》，台北：台灣聯合大學系統（2015）。</p> <p>第 17 週 學術倫理案例討論</p> <p>◎ 分組活動，討論學術倫理實際案例</p> <p>第 18 週 期末報告（1/2）</p> <p>◎分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果</p> <p>第 19 週 期末報告（2/2）</p> <p>◎ 分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果</p> <p>第 20 週 預備週</p> <p>邀請演講 或 深度倫理案例研讀 或 桌遊 或 國定假日</p> |
| 評量<br>方式 | <p>期中考試 30%</p> <p>期末報告 30%</p> <p>平時成績 40%</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 注意<br>事項 | <p>本課程為跨校選課，採視訊上課，上課地點為本校電腦教室。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |