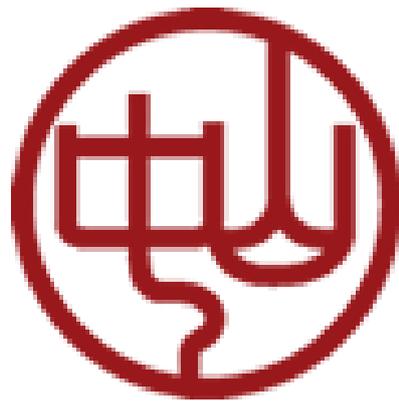


臺北市立中山女子高級中學

114 學年度第 1 學期

高二多元選修課程實施計畫



中山女子高級中學 114 學年度第 1 學期高二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：本校高二第 1、2 班群(201-209)學生 (第 3 班群不需參與線上選課)

肆、實施方式：

- 一、選修課程採學期制，惟「第二外語」、「數物 fun 程式力學」採學年制。課程每科目每學期 2 學分，學期成績及格者，授予 2 學分。
- 二、上課時間:週五 2-3 節。
- 三、採跑班選修方式，選課同學必須於 18 門課程中選修一門，上下學期不得選修同一門課，選擇「第二外語」者則上下學期選修同一門課，選擇「數物 fun 程式力學一」者，下學期需選修「數物 fun 程式力學二」。
- 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，將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：【請同學務必詳閱課程計畫後，再進行選課！】

編號	課程名稱	開課教師	上課教室	備註
1	數物 fun 程式力學一	陳沛皜	電腦教室二	限 2 班群選修 採學年制上課
2	初階程式設計及演算法 1	陳思靜	電腦教室四	限 2 班群選修
3	機率概論	李昌澤	數學專科教室	
4	文學閱讀	蔡珮吟	國文專科教室	
5	微型人生-社會寫實電影探析	王馳萱	群組二教室	
6	紀錄片與台灣社會	柯景棋	選修二教室	
7	精進英語力(一)	黃莉琪	二義教室	
8	英語新視界(二)	林蕾伊	二愛教室	
9	哲學思考	熊偉均	二仁教室	
10	法政先鋒	陳淑華	莊敬 3 樓公民 專科教室	
11	科技倫理	劉啟民	二博教室	
12	和緩瑜珈與皮拉提斯	陳傳宗	體育館 5 樓韻律教室	
13	基本設計與新媒體藝術	陳義宏	莊敬 6 樓 美術教室一	藝術領域加深加廣選修
14	精進日語	陳玉英	二禮教室	第二外語採學年制上課
15	精進韓語(生活韓語會話)	李淑敏	二智教室	
16	精進西語(西語漫遊)	吳沛樺	二忠教室	
17	精進法語(打開通向法語世界的那扇窗)	田淑婷	二孝教室	
18	精進德語	寶漢斯	選修一教室	

陸、選課方式、流程及結果公告

- 一、選課時間：114年8月9日（星期六）08:00起，至114年8月13日（星期三）23:59止。
- 二、選課結果和上課地點於114年8月29日（星期五）17:00公告在校網【最新消息】與【學生專區】，請選課學生自行查看。
- 三、操作方式
 1. 至本校網站(<https://www.csghs.tp.edu.tw/>)→下方欄位「常用連結」→「校務行政系統」登入選課。



2. 點選 **單一身分驗證** → 登入帳號密碼，→ 學生線上，03 新選課作業-108 課綱 → 多元選修線上初選 → 志願選課 → 點選 **週五班群** → 按志願順序自行輸入 1、2、3、4、5... (請至少填 15 個志願) → 儲存志願(即完成)。
3. 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。
4. 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。
5. 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)
6. 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



課程名稱	1. 數物 FUN 程式力學一																						
課程理念與目標	<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"> 1.覺得數學過於抽象，而且不清楚在其他領域的應用。 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。 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?» <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>																						
課程規劃	<p>本課程將作為選修物理—力學(一)的延伸課程，目標要將力學(一)中有提到的重要物理概念與經典試題情境，透過程式模擬與動畫呈現的方式體現出來。預計每周的課程會先回顧最近力學(一)所教之觀念，再來給予學生經典力學試題的演練與示範程式碼的說明，最後讓學生挑戰類似的情境模擬。另外，課程的知識背景內容涵蓋：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.程式的邏輯語法會用到 vpython 的指令，還有 if、while、for 等迴圈指令。 2.數學觀念包含向量、多項式函數與三角函數等領域。 3.物理的內容均以力學(一)為主，可參考下面的周次進度表。 <p>總而言之，透過 Vpython，本課程絕對讓你對物理方程式「有感」！</p> <table border="1" data-bbox="188 1263 1465 2114"> <thead> <tr> <th data-bbox="188 1263 316 1308">週次</th> <th data-bbox="316 1263 592 1308">單元/主題</th> <th data-bbox="592 1263 1465 1308">內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="188 1308 316 1451">1</td> <td data-bbox="316 1308 592 1451">Python 程式語言與 Vpython 套件簡介 1</td> <td data-bbox="592 1308 1465 1451">1.Turtle in Python 初階 2. 熟悉 Turtle 函式庫的基本指令</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1451 316 1594">2</td> <td data-bbox="316 1451 592 1594">Python 程式語言與 Vpython 套件簡介 2</td> <td data-bbox="592 1451 1465 1594">1.迴圈指令介紹：if、for、while 2. list 與 def 指令介紹</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1594 316 1792">3</td> <td data-bbox="316 1594 592 1792">直線運動 1~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題</td> <td data-bbox="592 1594 1465 1792">1.等加速度運動公式推導複習 2. 利用 Vpython 來模擬等加速度運動、追趕問題與基礎微分</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1792 316 1980">4</td> <td data-bbox="316 1792 592 1980">直線運動 1~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題</td> <td data-bbox="592 1792 1465 1980">1.等加速度運動公式推導複習 2. 利用 Vpython 來畫出運動函數圖形</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1980 316 2069">5</td> <td data-bbox="316 1980 592 2069">直線運動 2~自由落體運動</td> <td data-bbox="592 1980 1465 2069">1.自由落體運動的理論推導 2.利用 Vpython 來模擬自由落體運動</td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 2069 316 2114">6</td> <td data-bbox="316 2069 592 2114">直線運動 3~相對</td> <td data-bbox="592 2069 1465 2114">1.相對運動的理論與例題分析</td> </tr> </tbody> </table>		週次	單元/主題	內容綱要	1	Python 程式語言與 Vpython 套件簡介 1	1.Turtle in Python 初階 2. 熟悉 Turtle 函式庫的基本指令	2	Python 程式語言與 Vpython 套件簡介 2	1.迴圈指令介紹：if、for、while 2. list 與 def 指令介紹	3	直線運動 1~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題	1.等加速度運動公式推導複習 2. 利用 Vpython 來模擬等加速度運動、追趕問題與基礎微分	4	直線運動 1~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題	1.等加速度運動公式推導複習 2. 利用 Vpython 來畫出運動函數圖形	5	直線運動 2~自由落體運動	1.自由落體運動的理論推導 2.利用 Vpython 來模擬自由落體運動	6	直線運動 3~相對	1.相對運動的理論與例題分析
週次	單元/主題	內容綱要																					
1	Python 程式語言與 Vpython 套件簡介 1	1.Turtle in Python 初階 2. 熟悉 Turtle 函式庫的基本指令																					
2	Python 程式語言與 Vpython 套件簡介 2	1.迴圈指令介紹：if、for、while 2. list 與 def 指令介紹																					
3	直線運動 1~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題	1.等加速度運動公式推導複習 2. 利用 Vpython 來模擬等加速度運動、追趕問題與基礎微分																					
4	直線運動 1~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題	1.等加速度運動公式推導複習 2. 利用 Vpython 來畫出運動函數圖形																					
5	直線運動 2~自由落體運動	1.自由落體運動的理論推導 2.利用 Vpython 來模擬自由落體運動																					
6	直線運動 3~相對	1.相對運動的理論與例題分析																					

	運動	2. 利用 Vpython 來模擬相對運動
7	操作考 1	內容：python 基礎語法、直線等加速度運動
8	平面運動 1~平拋與斜拋(基礎)	1.平拋、斜拋運動的理論推導 2.利用 Vpython 來模擬平拋、斜拋運動
9	平面運動 2~平拋與斜拋(進階)	1.探討不同拋體間的座標轉換關係 2.利用 Vpython 來模擬射猴定理
10	平面運動 2~平拋與斜拋(進階)	1.探討不同拋體間的座標轉換關係 2.利用 Vpython 來模擬射猴定理
11	基礎力學幾何物件	練習畫出圓柱體、三角斜面、滑輪組等幾何圖形
12	基礎力學幾何物件	練習畫出圓柱體、三角斜面、滑輪組等幾何圖形
13	牛頓三大運動定律 1(阻力與斜面運動)	1.介紹 $F=ma$ 與摩擦阻力 2.利用 Vpython 來模擬受阻力的等加速度運動
14	牛頓三大運動定律 1(阻力與斜面運動)	1.介紹斜面運動的理論基礎 2.利用 Vpython 來模擬具有阻力的斜面摩擦運動
15	牛頓三大運動定律 1(阻力與斜面運動)	1.介紹斜面運動的理論基礎 2.利用 Vpython 來模擬具有阻力的斜面摩擦運動
16	牛頓三大運動定律 2(滑輪與連體運動)	1.介紹定滑輪與動滑輪的理論計算 2.利用 Vpython 來模擬滑輪的連體問題
17	牛頓三大運動定律 2(滑輪與連體運動)	1.介紹定滑輪與動滑輪的理論計算 2.利用 Vpython 來模擬滑輪的連體問題
18	牛頓三大運動定律 2(滑輪與連體運動)	1.介紹連體運動的理論計算 2.利用 Vpython 來模擬木塊相疊等連體問題
19	操作考 2	內容：拋體運動與牛頓運動定律
20	週期運動~等速率圓周運動與簡諧運動 繳交修正後的程式碼、問卷與作業彙整、自習	1.介紹虎克定律、振動與圓周等週期運動 2.利用 Vpython 來模擬等速率圓周運動與簡諧運動 3.繳交修正後的程式碼、自習、問卷與作業彙整

▶任務挑戰◀

大約每六~七週的課程結束後，會有兩個小時左右的操作任務挑戰。本課程不強調背程式碼，而是強調要會判讀程式碼與使用程式碼，因此所有的任務挑戰都會給足夠的閱讀資料或是開

	書思考解法！
評 量 方 式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形成性評量70%：課堂作業、回家作業、合作學習 2. 總結性評量 30%：操作考
注 意 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 限 2 班群的同學，且修課人數上限 16 人。本課程規劃為一學年的課程，上學期建立動畫模擬基礎，下學期(數物 FUN 程式力學二)會更進一步進行專題研究，課程的成果非常適合做為學習歷程素材，因此修完一學年的課程才有完整學習！ 2. 有修過數物 FUN 程式 1 的同學適應期會較短。沒有修過的同學，建議可以先到下面的課程網址來做預習 https://vphysics.ntu.edu.tw/index.php、https://reurl.cc/ZGImKQ 3. 本課程內容會用到 python 的程式語法、高二的數學與物理知識，上課時會給閱讀資料，因此，非常適合願意超前學習與培養自學能力的同學來挑戰。 4. 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，但建議有微軟系統者較為方便。 5. 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。 6. 學生回饋： <p>同學 1</p> <p>一開始我真的非常後悔選了這門課，因為對我來說真的很難很痛苦，只能依靠前輩，討論完物理概念後看著他寫。接著每週每週地練習、問前輩，透過與前輩學習，我較能勇敢地提出問題，而前輩也可以以較貼近我們的想法進行講解及教學，十分有效。後來倒數幾週，老師讓我們放手自己寫寫看，可是我的能力還非常不足。直到最後一週，我終於自己獨立寫出來了，成功的那一剎那，我既興奮又感動，也真的很感謝前輩的耐心教導。而且期末操作考四題中剛好最後一題與這題相似，雖然這是我唯一寫出來的一題，但也很有成就感、很感激。</p> <p>在這個過程中，我學到只要努力不懈，一定有成功的機會，即使起初真的像是困於深淵，但之後我努力成長，雖然還差別人一大截，我卻也學到了很多。而且和前輩一起盡力解題的這段日子，讓我深深明白分工合作、團結力量大的真諦，即便遇到困難，也沒有放棄，一同尋找正確的答案。而進步最明顯的非我的資訊技能莫屬了，從安裝此程式到一步一步進行模擬，都讓我跨了大大的一步，其中還增進了英文和物理的能力。儘管看起來非常艱難，我還是努力一步一腳印走過來了，滿載而歸。而我還有非常大的進步空間，期望日後我能繼續努力！</p>

同學 2

不死記物理公式，使用邏輯推出結論：

上學期所得的教訓是太執著於將公式代入而非用觀念去想結果，即使最後算出對的答案，所獲得的也僅只有代數字的能力。因此，下學期課程中我都會事先讀熟課本觀念並逐一將觀念和公式理解，這樣在製作動畫的時後也能確定自己做的是否正確。

心得省思：

一開始上課非常累又沒信心，覺得這堂課選錯了，很難還常常出錯或都不會，但漸漸地上課的時候都有種闖關的感覺，會想要趕快完成，品嚐那份做完一件大事的成就感。做不完的作業拚盡全力也會在下次上課前完成，給老師檢查的時候確實緊張，但通過的那瞬間總會覺得努力很值得。一直用程式完成很多物理動畫的過程會慢慢摸透原本不熟悉的觀念，再加上動畫會讓知識變得更具體，碰到文字敘述也會更容易想出他的意思，這個科目不再是這麼抽象又可怕的了。雖然物理成績並沒有進步太多，但經過整年的訓練，觀念的完整度提高很多。做好一份作業需要花一兩節課的時間，也就是我們得專注於一個項目兩小時，一開始確實不容易，但只要我們越來越沉浸在那份作業，甚至可以多做好幾個小時，訓練了我的耐心也培養我的毅力。其實在每個階段專注力對人來說都很重要，無法有好的專注力完成任何事都會很困難，但我在每一次寫程式跟練習的過程中感覺到自己越來越容易集中精神。完成作業並非知道如何去解題，而是探討更多不同的方式，透過各種角度去看相同的問題。我們在這堂課學會了鑽研一個問題，問老師、同學、甚至是校外的朋友，只為了解出一道題，在發問的過程可以得到很多原先沒想到的部分，最後得到的往往比最開始的問題多，這讓我不畏懼提出疑問，更希望能聽到更多想法。

課程名稱	2. 初階程式設計與演算法 1																																																	
課程理念與目標	<p>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。</p>																																																	
課程規劃	<p>以下課程內容為一學年的課程，教師可以依據學生程度與回饋進行調整。</p> <table border="1" data-bbox="327 663 1503 1473"> <thead> <tr> <th data-bbox="327 663 432 707">編號</th> <th data-bbox="432 663 715 707">單元/主題</th> <th data-bbox="715 663 1503 707">內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="327 707 432 752">1</td> <td data-bbox="432 707 715 752">C++操作環境介紹</td> <td data-bbox="715 707 1503 752">瞭解 C++編譯器的操作環境</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 752 432 797">2</td> <td data-bbox="432 752 715 797">變數與運算子</td> <td data-bbox="715 752 1503 797">瞭解變數與運算子概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 797 432 902">3</td> <td data-bbox="432 797 715 902">條件判斷</td> <td data-bbox="715 797 1503 902">瞭解單向選擇、雙向選擇、多向選擇結構並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 902 432 947">4</td> <td data-bbox="432 902 715 947">for 迴圈</td> <td data-bbox="715 902 1503 947">瞭解 for 迴圈的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 947 432 992">5</td> <td data-bbox="432 947 715 992">while 迴圈</td> <td data-bbox="715 947 1503 992">瞭解 while 迴圈的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 992 432 1037">6</td> <td data-bbox="432 992 715 1037">巢狀迴圈</td> <td data-bbox="715 992 1503 1037">瞭解巢狀迴圈的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1037 432 1081">7</td> <td data-bbox="432 1037 715 1081">一維陣列</td> <td data-bbox="715 1037 1503 1081">瞭解一維陣列與索引值的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1081 432 1126">8</td> <td data-bbox="432 1081 715 1126">二維陣列</td> <td data-bbox="715 1081 1503 1126">瞭解二維陣列的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1126 432 1171">9</td> <td data-bbox="432 1126 715 1171">函式</td> <td data-bbox="715 1126 1503 1171">瞭解自訂函式的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1171 432 1216">10</td> <td data-bbox="432 1171 715 1216">遞迴</td> <td data-bbox="715 1171 1503 1216">瞭解遞迴的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1216 432 1261">11</td> <td data-bbox="432 1216 715 1261">排序演算法</td> <td data-bbox="715 1216 1503 1261">瞭解排序的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1261 432 1305">12</td> <td data-bbox="432 1261 715 1305">貪婪演算法</td> <td data-bbox="715 1261 1503 1305">瞭解貪婪的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1305 432 1350">13</td> <td data-bbox="432 1305 715 1350">動態規劃演算法</td> <td data-bbox="715 1305 1503 1350">瞭解動態規劃的概念並進程式實作</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1350 432 1395">14</td> <td data-bbox="432 1350 715 1395">APCS 筆試題解析</td> <td data-bbox="715 1350 1503 1395" rowspan="2">練習 APCS 考古題題目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="327 1395 432 1473">15</td> <td data-bbox="432 1395 715 1473">APCS 實作題解析</td> </tr> </tbody> </table>			編號	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	二維陣列	瞭解二維陣列的概念並進程式實作	9	函式	瞭解自訂函式的概念並進程式實作	10	遞迴	瞭解遞迴的概念並進程式實作	11	排序演算法	瞭解排序的概念並進程式實作	12	貪婪演算法	瞭解貪婪的概念並進程式實作	13	動態規劃演算法	瞭解動態規劃的概念並進程式實作	14	APCS 筆試題解析	練習 APCS 考古題題目	15	APCS 實作題解析
編號	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	二維陣列	瞭解二維陣列的概念並進程式實作																																																
9	函式	瞭解自訂函式的概念並進程式實作																																																
10	遞迴	瞭解遞迴的概念並進程式實作																																																
11	排序演算法	瞭解排序的概念並進程式實作																																																
12	貪婪演算法	瞭解貪婪的概念並進程式實作																																																
13	動態規劃演算法	瞭解動態規劃的概念並進程式實作																																																
14	APCS 筆試題解析	練習 APCS 考古題題目																																																
15	APCS 實作題解析																																																	
評量方式	<p>評量項目：課堂作業、期中筆試與實作考試、期末筆試與實作考試，配分比重如下表。</p> <table border="1" data-bbox="486 1599 1307 1805"> <thead> <tr> <th data-bbox="486 1599 1134 1644">學期</th> <th data-bbox="1134 1599 1307 1644">占分比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="486 1644 1134 1688">課堂作業</td> <td data-bbox="1134 1644 1307 1688">70%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1688 1134 1733">期中筆試與實作考試</td> <td data-bbox="1134 1688 1307 1733">15%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="486 1733 1134 1805">期末筆試與實作考試</td> <td data-bbox="1134 1733 1307 1805">15%</td> </tr> </tbody> </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	15%																																							
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	<p>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。</p>																																																	

課程名稱	3. 機率導論	
課程理念與目標	針對對機率有興趣，或大學有意往資訊、資工、財務金融等相關科系就讀的同學，提供相關的先備知識。	
課程規劃	單元/主題	內容綱要
	一、排列組合	複習高一學過的相關內容、一題多解 相關問題演練
	二、環狀排列	介紹環狀排列、珠狀排列、立體著色問題 相關問題演練
	三、重複組合	介紹重複組合的意義與應用 相關問題演練
	四、機率	機率小遊戲 複習重要的機率概念 相關問題演練
	五、條件機率	條件機率桌游 介紹條件機率、機率的乘法原理、獨立事件 相關問題演練
	六、貝氏定理	介紹貝氏定理以及其實際應用 小組報告：貝氏定理的實際應用
	七、隨機變數	介紹隨機變數 介紹常見的機率分布
	八、數學期望值	結合高一內容與隨機變數的概念 數學期望值的特性 如何使用數學期望值進行決策
	九、影片欣賞	精算師介紹、與機率有關的電影(視時間調整)
評量方式	課堂討論與發表(30%)，小組報告(20%)，各單元的上課紀錄(50%)	
注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程以學思達方式進行，會圍繞在小組討論與發表上。希望同學可以樂於分享自己的觀點與想法。 2. 學期中有一次小組的大報告(貝氏定理單元)，於課堂上完成。 3. 本課程「學習歷程檔案」為每個單元的【上課紀錄】的整理加上整學期的心得(學到了些什麼、有哪些成長、遇到哪些挫折、收集閱讀了哪些額外的資料、...等)。 	

課程名稱	4. 文學閱讀																																
課程理念與目標	<p>本課程以「愛」為核心主題，延伸至多元面向的文學作品的閱讀與思辨，依情感層次規劃為三大單元：從愛情出發，進而探討親情，最終回歸自我與內在情感的探索。透過文本選讀與討論，引導學生深入思考愛的不同樣貌，並從中培養自我理解與表達能力。</p> <p>課程目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 釐清「愛」與情緒的關聯，進行自我探索與理解 2. 練習閱讀與詮釋多樣文本，認識並掌握不同文體特色 3. 透過討論課形式，強化對話、溝通與表達能力 																																
課程規劃	<table border="1" data-bbox="231 701 1437 1597"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 701 375 757">單元</th> <th data-bbox="375 701 678 757"></th> <th data-bbox="678 701 1437 757">內容大綱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="231 757 375 824">概論</td> <td data-bbox="375 757 678 824">愛是什麼？</td> <td data-bbox="678 757 1437 824">課程大綱說明與概論</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 824 375 1025" rowspan="3">愛情</td> <td data-bbox="375 824 678 880">愛意湧現</td> <td data-bbox="678 824 1437 1025" rowspan="3">從歌詞、新詩、散文與古典小說等文本切入，細細品味愛情的美好、酸楚與苦澀，以更深刻地認識「愛」的本質與樣貌</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 880 678 936">愛意負面</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 936 678 992">愛易變質</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 992 375 1025"></td> <td data-bbox="375 992 678 1025">愛是怎麼回事？</td> <td data-bbox="678 992 1437 1025">電影觀賞與課堂討論</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 1025 375 1171" rowspan="3">親情</td> <td data-bbox="375 1025 678 1081">親情：愛的聲音 1</td> <td data-bbox="678 1025 1437 1171" rowspan="3">藉由小說文體穿越古今中外，觀察小說中對親情關係的描寫，進一步思考親情作為「愛」的一種形式，如何在不同文化與情境中展現其深刻與異同</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1081 678 1137">親情：愛的聲音 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1137 678 1171">親情的界線</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 1171 375 1462" rowspan="3">自我</td> <td data-bbox="375 1171 678 1272">我如何愛： 探知自我與身體</td> <td data-bbox="678 1171 1437 1373" rowspan="2">本單元從自我與身體、離別與自處、自由與愛三個面向，探索如何愛自己，透過文本閱讀與討論理解情感、學習獨立，並在思考中尋找真實的自我</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1272 678 1373">我如何愛： 離別與自處</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1373 678 1462">我如何愛： 自由與愛的摸索</td> <td data-bbox="678 1373 1437 1462">電影觀賞與課堂討論</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 1462 375 1518" rowspan="2">報告與回顧</td> <td data-bbox="375 1462 678 1518">分組報告</td> <td data-bbox="678 1462 1437 1518">小組上台報告</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1518 678 1597">學期回顧</td> <td data-bbox="678 1518 1437 1597">學期整理與回饋</td> </tr> </tbody> </table>			單元		內容大綱	概論	愛是什麼？	課程大綱說明與概論	愛情	愛意湧現	從歌詞、新詩、散文與古典小說等文本切入，細細品味愛情的美好、酸楚與苦澀，以更深刻地認識「愛」的本質與樣貌	愛意負面	愛易變質		愛是怎麼回事？	電影觀賞與課堂討論	親情	親情：愛的聲音 1	藉由小說文體穿越古今中外，觀察小說中對親情關係的描寫，進一步思考親情作為「愛」的一種形式，如何在不同文化與情境中展現其深刻與異同	親情：愛的聲音 2	親情的界線	自我	我如何愛： 探知自我與身體	本單元從自我與身體、離別與自處、自由與愛三個面向，探索如何愛自己，透過文本閱讀與討論理解情感、學習獨立，並在思考中尋找真實的自我	我如何愛： 離別與自處	我如何愛： 自由與愛的摸索	電影觀賞與課堂討論	報告與回顧	分組報告	小組上台報告	學期回顧	學期整理與回饋
單元		內容大綱																															
概論	愛是什麼？	課程大綱說明與概論																															
愛情	愛意湧現	從歌詞、新詩、散文與古典小說等文本切入，細細品味愛情的美好、酸楚與苦澀，以更深刻地認識「愛」的本質與樣貌																															
	愛意負面																																
	愛易變質																																
	愛是怎麼回事？	電影觀賞與課堂討論																															
親情	親情：愛的聲音 1	藉由小說文體穿越古今中外，觀察小說中對親情關係的描寫，進一步思考親情作為「愛」的一種形式，如何在不同文化與情境中展現其深刻與異同																															
	親情：愛的聲音 2																																
	親情的界線																																
自我	我如何愛： 探知自我與身體	本單元從自我與身體、離別與自處、自由與愛三個面向，探索如何愛自己，透過文本閱讀與討論理解情感、學習獨立，並在思考中尋找真實的自我																															
	我如何愛： 離別與自處																																
	我如何愛： 自由與愛的摸索	電影觀賞與課堂討論																															
報告與回顧	分組報告	小組上台報告																															
	學期回顧	學期整理與回饋																															
評量方式	<p>學習單 30%</p> <p>小組報告 40%</p> <p>課堂參與 30%（包括出缺席、上課態度、課堂討論與發言等）</p>																																
注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單主要於課堂中完成，出席與參與占較大比重，請多注意 2. 課程著重課堂討論與發表，希望同學能在課堂中投入討論與多多表達 																																

課程名稱	5. 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" data-bbox="231 674 1430 1406"> <thead> <tr> <th data-bbox="231 674 459 734">週次</th> <th data-bbox="459 674 762 734">主題</th> <th data-bbox="762 674 1430 734">內容摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="231 734 459 808">一</td> <td data-bbox="459 734 762 808">課程介紹</td> <td data-bbox="762 734 1430 808">說明本課程之課程綱要、授課方式、評量方法</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 808 459 925">二、三、四</td> <td data-bbox="459 808 762 925">從電影看「性別」</td> <td data-bbox="762 808 1430 925">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 data-bbox="231 925 459 1021">五、六、七</td> <td data-bbox="459 925 762 1021">從電影看「階級」</td> <td data-bbox="762 925 1430 1021">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 data-bbox="231 1021 459 1120">八、九、十</td> <td data-bbox="459 1021 762 1120">從電影看「傷害」</td> <td data-bbox="762 1021 1430 1120">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 data-bbox="231 1120 459 1216">十一、十二、十三</td> <td data-bbox="459 1120 762 1216">從電影看「革命」</td> <td data-bbox="762 1120 1430 1216">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 data-bbox="231 1216 459 1312">十四、十五、十六</td> <td data-bbox="459 1216 762 1312">分組報告</td> <td data-bbox="762 1216 1430 1312">依照分配到的主題，進行討論與報告</td> </tr> <tr> <td data-bbox="231 1312 459 1406">十七、十八</td> <td data-bbox="459 1312 762 1406">課程回顧與期末回饋</td> <td data-bbox="762 1312 1430 1406">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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單 50% (以申論題為主) 2. 口頭報告 20% (包含講稿、投影片) 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	6. 紀錄片與台灣社會
課程理念與目標	從紀錄片理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響，省思歷史發展的多元面向，並珍惜尊重其獨特性與主體性。
課程規劃	<p>週次/序 單元/主題 內容綱要</p> <p>一 在地關懷 1 紀錄片：「樂生劫運」</p> <p>二 在地關懷 2 紀錄片：「樂生劫運」討論</p> <p>三 一位中學老師的故事 1 紀錄片：「250 公里路」</p> <p>四 一位中學老師的故事 2 紀錄片：「250 公里路」討論</p> <p>五 戰爭與民族移動 1 紀錄片：「尋找太平輪」</p> <p>六 戰爭與民族移動 2 紀錄片：「尋找太平輪」討論</p> <p>七 戰爭與民族移動 3 紀錄片：「尋找太平輪」討論</p> <p>八 落地生根的新台灣人 1 紀錄片：「石頭夢」</p> <p>九 落地生根的新台灣人 2 紀錄片：「石頭夢」討論</p> <p>十 攝影記者下的台灣社會 1 紀錄片：「舞影者」</p> <p>十一 攝影記者下的台灣社會 2 紀錄片：「舞影者」討論</p> <p>十二 白領階級的危機 1 紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」</p> <p>十三 白領階級的危機 2 紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」討論</p> <p>十四 白領階級的危機 3 紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」討論</p> <p>十五 分組報告 1 學生學習心得分享 1</p> <p>十六 分組報告 2 學生學習心得分享 2</p> <p>十七 分組報告 3 學生學習心得分享 3</p> <p>十八 分組報告 4 學生學習心得分享 4</p>
評量方式	<p>分組報告 40%</p> <p>學習單 30%</p> <p>課堂參與（出席狀況、上課態度）30%</p>
選課注意事項	希望能夠對台灣的社會發展充滿興趣與熱情

課程名稱	7.精進英語力（一）：那些電影教我的事
課程理念與目標	<p>許多人都愛看電影，但大家看得懂多少細節呢？看完電影，你有甚麼見解？電影背後有許多人文、歷史、社會、心理層面的議題，能給我們人生的啟發與思考。透過這堂課，在觀影過程中，我們透過討論，分享想法，了解導演想傳達的意涵，進而與自我的生命歷程對話。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過觀賞電影、剖析劇情內容與角色，練習英文聽說讀寫。討論分享、培養批判性思考。課堂上需上網蒐集相關資料，小組每位成員皆需上台用英文分享，練習英文口語表達。培養表達力以及鑑賞力。 2. 探討電影如何反映社會現象與歷史、文化議題，拓展生命觀與世界觀。 3. 從電影看人生、看世界，透過學習單的引導加深對相關議題的認識，更增添知性。
課程規劃	<p>課程內容：觀看 3~4 部不同類型與主題的電影。</p> <p>課程進行方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上網搜尋相關人物與電影故事背景。學習資料閱讀與整理與統合小組成員意見。 2. 參與小組討論或分享，回答老師的提問。 3. 觀看影片。 4. 完成學習單，階段性歸納並整理。
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習態度（包括：遲到、出缺席、發言狀況、及對課程熱衷程度）：30% 2. 學習單：30% 3. 個人與小組口頭報告：40%
注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單皆在課堂中完成，遲交缺交作業，會影響學期成績甚鉅。 2. 本課程著重課堂發表與參與，希望同學能在課堂能勇於發言，表達看法，選課前請多加評估。

課程名稱	8. 英語新視界 (二)
課程理念與目標	This is a multidisciplinary elective course that integrates entertainment, language, culture, and critical thinking . Through carefully selected English films and TV series, this course guides students in engaging with in-depth viewing, discussion, and language practice.
課程規劃	<p><u>Week 1: Class Orientation and Warm-up</u></p> <p><u>Weeks 2–6: Film Viewing: Imagination, Identity & Family</u> Focus: Fantasy vs. reality, life stories, parent-child relationships Key Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Watch film in segments with guided questions • Group discussions on key themes • Character analysis • Creative writing: Personal legends / School tall tales <p><u>Weeks 7–11: Film Viewing: Romance, Social Class & British Culture</u> Focus: Romance, fame, friendship, British vs. American English Key Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scene studies: awkward moments, humor, emotional tension • Vocabulary building: dating, film industry, British expressions • Discussion: US vs. UK English (accents, word choices, humor) • Writing: Online movie reviews • Group project: Rewrite a rom-com scene in a modern/local context <p><u>Weeks 12–16: Everyday English & Cultural Humor (Sitcom-based)</u> Focus: Practical English, common expressions, humor, social interactions Key Activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scene-based listening tasks (slang, idioms, intonation) • Cultural topics: sarcasm, geek culture, dating norms • Role-play common social situations • Vocabulary building: phrasal verbs and expressions from each episode <p><u>Weeks 17–19: Final Presentations</u></p> <p><u>Week 20: Course Wrap-Up and Reflection</u></p>
評量方式	Participation 20% Worksheets 40% Group Project 20% Final presentation 20%
注意事項	This course is primarily conducted in English and includes extensive speaking practice. Whether you're confident in expressing yourself or looking to build your skills, you're very welcome to join the class!

課程名稱	9. 哲學思考
課程理念與目標	<p>蘇格拉底曾說：「未經檢視的人生是不值得活的」（“The unexamined life is not worth living.”）。「我活著」這個事實，不但經常被人遺忘，就連審思自己「為何而活」、「該如何活」、「要活出怎樣的人生？」這些更重要的問題，也往往被人們所忽略。但這未必是因為人們輕視這些哲學問題，一個很有可能的原因是：這些問題實在是太大、太複雜，缺乏思考的途徑與工具，以及帶領你邁開第一步的引路人。</p> <p>蘇格拉底比喻哲學家就像是助產士，這門課正是協助你生出屬於自己的智慧。如果你願意一起來思考這些問題，也希望找到合適的入手處，相信這門課會很適合你。本課程將帶領同學一起來進行哲學性的思考，也就是分辨、批判與反省生命經驗中，活出理想人生所不可或缺的議題，而非僅止於思考哲學理論。期待各位經過一學期反覆的思考與刺激後，成為一個更加成熟、自主的個體。同時透過「理論」、「討論」、「申論」、「結論」四大步驟，全方位增強您聽、說、讀、寫的思辨力，看見自己、看清世界，成為思辨型戰士、攻克人生 PHOBIC 考試。</p>
課程規劃	<p>本學期課程以「親情」、「愛情」、「友情」三單元，作為哲學問題探討的主軸，並依序透過以下四個步驟深化理解、累積實力。因此，一學期有三個單元，將一共進行三輪的實作：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 理論：哲學觀點的介紹與說明。 (2) 討論：哲學問題的團體討論與發表，基本上每週皆有討論、發言的機會。 (3) 申論：課堂撰寫哲學性申論文。題目當天公布，批閱後隔週發還。 (4) 結論：檢討與分享申論內容，並為本次單元總結。 <p>1. 準備週（2 週）</p> <p>課程介紹與前測，以及建立接下來一學期我們共享的討論基礎：思辨與討論的重要心法，什麼是「非形式謬誤」？怎樣算是「論證」？分辨「實然」與「應然」兩種命題，以及為什麼道德相對主義是難以成立的？</p> <p>2. 單元一 親情（5 週）</p> <p>「親情」是什麼？為什麼探討親情非常困難？親子關係是否必然伴隨著義務與權利，還是一種利益的交換？親子間如何互動才算是合適的？如何判斷？以及，「生」與「養」的區分，二者孰輕孰重？出生在世本身是否就是一種傷害？本單元將介紹與分析宗教、科學與哲學對親情、親子關係的理解，進行辯證與討論，結合自身生命經驗，反省與再造自己的觀點。</p> <p>3. 單元二 愛情（5 週）</p> <p>我們應該如何理解「愛情」？愛情作為一種親密關係有那些元素？既然很多愛情都沒好結果，當一隻山洞裡的哥布林遠離愛情不是更明智嗎？愛情之中的「個體」如果重要，那為了照顧自己內心的感受選擇斷崖式分手還需要被譴責嗎？感情問題一律勸分才是對的？本單元將介紹古希臘以來，哲學家對愛情的觀點，並且透過辯證</p>

	<p>與討論的方式探究愛情中不同行為與道德的關係。期待在探究愛情相關哲思理論後，協助學生建構出一套整全且自身真心相信的愛情觀。</p> <p>4. 單元三 友情 (5 週)</p> <p>「友情」是什麼？生而為人，一定要有朋友嗎？作為「朋友」，要有哪些特質？為什麼說朋友是另一個自我？友情是否反而會助長罪惡？以及，該如何理解「孤獨」與「合群」？該如何實踐合適的交友關係？本單元將探討與檢驗自古至今哲人對友誼的反思，找出適合自己現階段與他人的相處之道。</p> <p>5. 總結 (1 週)</p> <p>課程回顧與後測。這學期你學到了什麼？對你的生活帶來什麼樣的改變？在接下來一年的親情/愛情/友情方面，你給自己的期許是？</p>
<p>評量 方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 團體討論 45% (每單元討論佔 15%) 2. 哲學申論 45% (每單元申論佔 15%) 3. 個人表現 10% (課堂發言、提問、諮詢)
<p>注意 事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 這門課每一個單元的設計都是漸進式的累積，如果沒有跟上進度或參與討論，一定會影響撰寫申論的品質 (尤其是完整度與嚴謹度)，介紹過的理論也會延伸到之後的單元。因此來到這門課，建議先清空思緒、全心投入，學會適時的放下紅塵俗世、下節考試，反而會收穫更多。 2. 我們期許學生逐步、紮實的成長與轉變，也不要求超出授課範圍之外的知識儲備，因此不推薦也不期待使用生成式 AI 或其他線上資源來準備討論與申論，這麼做的話自身也難以消化當中的內容。比起一本正經的語法跟論調，我們更期待真正屬於你的·文·字。 3. 非常鼓勵大家舉手發言、隨時提問，但請不要在課上開小視窗聊天哦(´·ω·`) 4. 授課教師信箱： 熊偉均 (臺大哲學博士) d04124002@gmail.com 卜俊樵 (臺大哲學碩士) aahhbboooo002@gmail.com

課程名稱	10. 法政先鋒																																																										
課程理念與目標	<p>課程理念：培養學生關注社會議題的熱忱，關心自己所生長的土地，並體認到身為全球化潮流下的一份子，必須肩負起的社會參與和職責。</p> <p>課程目標：引領學生深入認識「法律與政治」在實際生活中扮演的樣貌，並模擬未來成人社會的角色，同時也作為生涯規劃與大學選系的試探，讓課本上的名詞不再只是文字而已。</p>																																																										
課程規劃	<table border="1" data-bbox="215 517 1394 1615"> <thead> <tr> <th data-bbox="215 517 304 577">週次</th> <th data-bbox="304 517 647 577">單元/主題</th> <th data-bbox="647 517 1394 577">內容綱要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="215 577 304 638">1</td> <td data-bbox="304 577 647 638">課程說明</td> <td data-bbox="647 577 1394 638">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 data-bbox="215 638 304 698">2</td> <td data-bbox="304 638 647 698">法律辭典</td> <td data-bbox="647 638 1394 698">民、刑法原則</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 698 304 759">3</td> <td data-bbox="304 698 647 759">國民法官-童話法庭 1</td> <td data-bbox="647 698 1394 759">民事法庭-司馬光砸缸、緊急避難、侵權行為</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 759 304 819">4</td> <td data-bbox="304 759 647 819">國民法官-童話法庭 2</td> <td data-bbox="647 759 1394 819">刑事法庭 1-白雪公主、證據法則、兩造對立</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 819 304 880">5</td> <td data-bbox="304 819 647 880">國民法官-童話法庭 3</td> <td data-bbox="647 819 1394 880">刑事法庭 2-三隻小豬、正當防衛、兩造對立</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 880 304 940">6</td> <td data-bbox="304 880 647 940">審判制度變革 1</td> <td data-bbox="647 880 1394 940">十二公民 1-改良式職權進行主義</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 940 304 1001">7</td> <td data-bbox="304 940 647 1001">審判制度變革 2</td> <td data-bbox="647 940 1394 1001">十二公民 2-旁聽、觀審、參審、陪審、國民法官</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1001 304 1061">8</td> <td data-bbox="304 1001 647 1061">誰能幫幫我</td> <td data-bbox="647 1001 1394 1061">免費法律諮詢單位、法律扶助基金會</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1061 304 1122">9</td> <td data-bbox="304 1061 647 1122">我的一票怎麼投</td> <td data-bbox="647 1061 1394 1122">選舉&罷免、公民投票</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1122 304 1182">10</td> <td data-bbox="304 1122 647 1182">超級助選團</td> <td data-bbox="647 1122 1394 1182">選舉政見怎麼提</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1182 304 1243">11</td> <td data-bbox="304 1182 647 1243">選我！選我！</td> <td data-bbox="647 1182 1394 1243">政見發表會</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1243 304 1303">12</td> <td data-bbox="304 1243 647 1303">即時報導</td> <td data-bbox="647 1243 1394 1303">媒體識讀 V. S. 媒體是毒</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1303 304 1364">13</td> <td data-bbox="304 1303 647 1364">政治觀察家</td> <td data-bbox="647 1303 1394 1364">選舉支票選情分析</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1364 304 1424">14</td> <td data-bbox="304 1364 647 1424">名嘴養成訓練 1</td> <td data-bbox="647 1364 1394 1424">名嘴大亂鬥-政論節目解析</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1424 304 1485">15</td> <td data-bbox="304 1424 647 1485">名嘴養成訓練 2</td> <td data-bbox="647 1424 1394 1485">請叫我名嘴-實戰演練</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1485 304 1545">16</td> <td data-bbox="304 1485 647 1545">國際局勢高峰會</td> <td data-bbox="647 1485 1394 1545">消失的雨林-彩虹猩猩&血汗咖啡</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1545 304 1606">17</td> <td data-bbox="304 1545 647 1606">期末報告與回饋</td> <td data-bbox="647 1545 1394 1606">分組報告，其他同學聆聽並給予回饋與評論</td> </tr> <tr> <td data-bbox="215 1606 304 1666">18</td> <td data-bbox="304 1606 647 1666">總結報告與回饋</td> <td data-bbox="647 1606 1394 1666">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	法律辭典	民、刑法原則	3	國民法官-童話法庭 1	民事法庭-司馬光砸缸、緊急避難、侵權行為	4	國民法官-童話法庭 2	刑事法庭 1-白雪公主、證據法則、兩造對立	5	國民法官-童話法庭 3	刑事法庭 2-三隻小豬、正當防衛、兩造對立	6	審判制度變革 1	十二公民 1-改良式職權進行主義	7	審判制度變革 2	十二公民 2-旁聽、觀審、參審、陪審、國民法官	8	誰能幫幫我	免費法律諮詢單位、法律扶助基金會	9	我的一票怎麼投	選舉&罷免、公民投票	10	超級助選團	選舉政見怎麼提	11	選我！選我！	政見發表會	12	即時報導	媒體識讀 V. S. 媒體是毒	13	政治觀察家	選舉支票選情分析	14	名嘴養成訓練 1	名嘴大亂鬥-政論節目解析	15	名嘴養成訓練 2	請叫我名嘴-實戰演練	16	國際局勢高峰會	消失的雨林-彩虹猩猩&血汗咖啡	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	法律辭典	民、刑法原則																																																									
3	國民法官-童話法庭 1	民事法庭-司馬光砸缸、緊急避難、侵權行為																																																									
4	國民法官-童話法庭 2	刑事法庭 1-白雪公主、證據法則、兩造對立																																																									
5	國民法官-童話法庭 3	刑事法庭 2-三隻小豬、正當防衛、兩造對立																																																									
6	審判制度變革 1	十二公民 1-改良式職權進行主義																																																									
7	審判制度變革 2	十二公民 2-旁聽、觀審、參審、陪審、國民法官																																																									
8	誰能幫幫我	免費法律諮詢單位、法律扶助基金會																																																									
9	我的一票怎麼投	選舉&罷免、公民投票																																																									
10	超級助選團	選舉政見怎麼提																																																									
11	選我！選我！	政見發表會																																																									
12	即時報導	媒體識讀 V. S. 媒體是毒																																																									
13	政治觀察家	選舉支票選情分析																																																									
14	名嘴養成訓練 1	名嘴大亂鬥-政論節目解析																																																									
15	名嘴養成訓練 2	請叫我名嘴-實戰演練																																																									
16	國際局勢高峰會	消失的雨林-彩虹猩猩&血汗咖啡																																																									
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%、期中作業單 30%、期末報告 30%</p> <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程各式學習單、作業單主要在課堂中完成，出席率成為決定成績的關鍵。 2. 本課程主要進行模擬與實作，透過課堂參與及發表評量學生課程學習狀況。 3. 期末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。 																																																										
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	11. 科技倫理
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>, 8th 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>, 8th 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>, 8th 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>

★ 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)。

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*, 8th 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*, 3rd 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)。

	<p>第 16 週 學術倫理 (2/2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 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>, 3rd 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> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 分組活動,討論學術倫理實際案例 <p>第 18 週 期末報告 (1/2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎分組活動,各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果 <p>第 19 週 期末報告 (2/2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◎ 分組活動,各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果 <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>
<p>評量 方式</p>	<p>期中考試 30%</p> <p>期末報告 30%</p> <p>平時成績 40%</p>
<p>注意 事項</p>	

課程名稱	12. 和緩瑜珈與皮拉提斯
課程理念與目標	<p>一 理念： 多元化學習加深加廣學習領域，提升生活智能，滿足生理和心理的需求，身心均衡發展，創造健康充實快樂的人生。</p> <p>二 目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識瑜珈的種類。 2. 瞭解各種瑜珈的特殊功能。 3. 因應生活中的需求，可以適時因人、因地、選擇適合的瑜珈，舒解壓力，緩和焦慮，滿足當下身心的需求，達到意靜體鬆的目的。 4. 提升體能:包括柔軟度(肌腱 韌帶 筋膜等)，肌力和肌耐力(四肢 軀幹背胸核心等)同時並進，身體均衡發展。 5. 開拓視野，提升能力，具備多元知識，迎合世界潮流的趨勢。
課程規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 和緩瑜珈為主，阿斯坦加.陰瑜珈和皮拉提斯為輔。 2. 和緩瑜珈十週、阿斯坦加四週、陰瑜珈三週、皮拉提斯三週。 3. 第一週和緩瑜珈和阿斯坦加。 第二週和緩瑜珈和陰瑜珈。 4. 第三週和緩瑜珈和皮拉提斯。 第四週和緩瑜珈和阿斯坦加。 5. 第五週和緩瑜珈和陰瑜珈。 第六週和緩瑜珈和皮拉提斯。 6. 第七週和緩瑜珈和阿斯坦加。 第八週和緩瑜珈和陰瑜珈。 7. 第九週和緩瑜珈和皮拉提斯。 第十週和緩瑜珈和阿斯坦加。
評量方式	<p>出缺席率 25%</p> <p>服裝整齊 25%</p> <p>學習精神 25%</p> <p>動作熟練 25%</p>
選課注意事項	<p>準時上課</p> <p>上課專注</p> <p>量力而為</p> <p>注意安全</p>

課程名稱	13. 基本設計與新媒體藝術(吉祥物設計與 AI 應用)
課程理念與目標	<ul style="list-style-type: none"> ■ 吉祥物設計 從隨機的題目中提取要素，組合成可愛的吉祥物，並且運用簡化設計原則讓吉祥物未來具備擴展形式的可能性。 ■ AI 圖像生成 針對 AI 在設計領域的應用上，先粗略認識圖像生成的概念，並學習使用軟體或平台進行吉祥物的風格嘗試，若時間允許則進一步加深提詞的認識。 ■ AI 圖轉 3D 從上一個單元中提取光影細節豐富的作品，進一步嘗試圖轉 3D 模型的應用。若時間充裕條件足夠可以再延伸動畫製作。 ■ 課程理念與目標 <ol style="list-style-type: none"> 1. 經由快速操作，獲得應用流程的基礎認知。 2. 簡單認識當下 AI 在美術領域的部分應用，培養運用 AI 基礎觀念。 3. 以客戶(模擬)給予的需求為目標，從生活或共創中尋找靈感，進行發散思考，累積創造力、並在實踐與交流過程培養靈活解題能力。 4. 在一連串應用中引發好奇心並挖掘自身興趣所在。
課程規劃	<ul style="list-style-type: none"> ■ 破冰、產生共識 ■ 吉祥物基礎設計與題目抽選 ■ 手繪進行概念發想 ■ 以草稿的形式完成設計 ■ 概念草稿交流 ■ AI 圖像生成概述 ■ 練習拆解自己設計的吉祥物，轉換成 AI 能執行的提示詞指令 ■ 穩定產出符合設計概念的吉祥物圖像後，嘗試產出更多元風格的圖像，其中一張需要包含較豐富光影細節的風格。 ■ AI 圖轉 3D 流程簡介，基礎目標產出靜態吉祥物 3D 模型 ■ 製作產出 1 ■ 製作產出 2 ■ 發表與回饋
評量方式	課堂參與 20%、概念草圖 20%、AI 生圖完稿 20%、期末產出與發表 40%
注意事項	基本設計為 108 課綱加深加廣課程，歡迎將朝互動設計科系發展，或是對設計和新媒體藝術有興趣的同學參與。

課程名稱	14. 精進日語
課程理念與目標	<p>多學會一種語言，多一個看世界的角度，敞開心胸多接觸新事物。</p> <p>以輕鬆趣味的方式幫助學習者扎實學好日語的發音與基本語句，從不會日語到能聽說讀寫學好基礎日語，以後也能夠用簡單的日語與日本人溝通。希冀提昇整體的學習興趣外亦能增進對日本的了解，進而擴大國際視野。</p>
課程規劃	<p>【上學期】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識日本的文字、學會日語基本的發音 2. 學習平假名和片假名的正確寫法、能夠辨識字形 3. 透過課堂活動熟練數字等的唸法 4. 背誦生活單字(喜歡的日本美食、蔬菜水果、動物等) 5. 熟習日常問候語，自在與日本人打招呼 6. 會用日文做簡單的自我介紹(包含描述星座和興趣等) <p>【下學期】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學會名詞句、動詞句和形容詞句的句型結構 2. 熟習指示事物、場所、時間、星期、日月年等的單字 3. 了解基本的助詞用法和其在句型結構上的意義 4. 透過購物、點餐等情境的課堂活動熟練基本數量詞與金額的唸法 5. 介紹日檢(日本語能力試驗)與應考的準備方法 6. 學習觀光日語實用句，到日本旅遊時派得上用場
評量方式	<p>出席率、課堂表現、學習態度：50%</p> <p>筆試(平時小考及期末考)：20%</p> <p>口試：15%</p> <p>作業、學習單：15%</p>
注意事項	<p>不論有無學過日語，皆可選修</p> <p>第二外語採學年制上課</p>

課程名稱	15. 精進韓語（生活韓語會話）
課程理念與目標	<p>【生活韓語會話】是延續【韓語入門班-發音與基礎會話】的初級進階會話課程。</p> <p>本課程是以日常生活韓語會話為教學主軸，例如：韓語日常口語型的敬語與平語之應用、說明時間(年/月/日/星期)、在韓國餐廳點菜、購物時詢問價格與殺價、如何與朋友約會、介紹自己和家人的年齡、職業、興趣等。透過主題情境會話的口說練習，讓同學能輕鬆地開口說韓語。</p>
課程規劃	<p>一、韓語的說話禮儀：口語型敬語與平語的表達</p> <p>二、韓語的‘漢字音數字(일, 이, 삼...)’與‘韓國固有數字(하나, 둘, 셋...)’應用</p> <p>三、韓語的時態表達：過去式/現在式/未來式</p> <p>四、韓檢(한국어능력시험, TOPIK)簡介與準備方法</p> <p>五、韓國文化漫步</p> <ul style="list-style-type: none"> - 韓國的飲食與用餐禮儀 - 韓國的節日風俗 - 韓國的生日與飲食 - 韓國的學制 - 韓國流行音樂(K-POP)
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：課堂參與及隨堂練習 40%、學期文化報告 30%、口試及筆試 30%。</p>
注意事項	<p>已修完或自修過韓語發音（19 個子音、21 個母音、7 個終聲代表音）</p> <p>第二外語採學年制上課</p>

課程名稱	16. 精進西語（西語漫遊）
課程理念與目標	<p>本課程針對已具備基礎西班牙語能力之學生，設計豐富多樣的課程內容，並以生動活潑的教學方式，使學生在愉快的外語情境下，達到課程所設定的目標。啟發學生對西班牙語語言及文化之興趣，訓練學生具備書寫及口語溝通能力，並擴展學生之國際觀。</p>
課程規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自我介紹：姓名、國籍、住址、年紀、外表…。 2. 我的家：房屋類型、家中格局、位置…。 3. 我的日常生活：一天行程、時間、喜好…。 4. 數字：0-1000000 / 序數：第一~第十。 5. 飲食：食材、餐點、餐廳點餐…。 6. 購物：買賣用語、問價格…。 7. 旅行：訂房、訂票、時刻表查詢…。 8. 課程相關文化介紹及討論。 9. 影片欣賞。
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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與及隨堂練習：40% 2. 學期文化報告：30% 3. 口試及筆試：30%
注意事項	<p>學生須具備初階西班牙語能力</p> <p>第二外語採學年制上課</p>

課程名稱	17. 精進法語(打開通向法語世界的那扇窗)
課程理念與目標	<p>語言學習不僅只是謀取語言本身聽說讀寫的能力，也需認識文化與民俗風情才算完整。語言的部分希望讓同學能熟悉法語發音規則，體會法文的優美，學習一些基本實用的文法句型。目標讓大家都能用簡單的法語做一些對話。文化部分會透過電影、歌曲等來認識另一個國度，藉此愛上法文。</p>
課程規劃	<p>語言部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 法語特色 2 發音規則 3 數字 4 打招呼用語 5 自我介紹(姓名/國籍/居所/年紀…) 6 喜好 7 文法: être /avoir/-er 動詞/aller/s' appeler 冠詞/不定冠詞 形容詞與主詞的配合 地方介係詞 8 禮貌用語 9 描述他人外貌 10 咖啡廳點餐 <p>文化部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 法語國家 2 介紹法國城市 3 學習幾首兒歌與香頌 4 看法文電影 5 品嚐法式點心
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1 分組對話 2 聽寫或其他作業(自我介紹)
注意事項	<p>此為初級課程，若選課學生全部修過基礎法文，則進度與內容視實際選課學生程度再做調整。</p> <p>第二外語採學年制上課</p>

課程名稱	18. 精進德語
課程理念與目標	<p>本課程將以通過歌德德語檢定考 A1 為目標（鼓勵但不強迫），透過情境互動教學，協助學生精進德語聽說讀寫能力，同時認識德語系國家的日常生活與文化。</p>
課程規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上課教材：Netzwerk neu A1.2（暫定，視選課學生德語程度調整） 2. 主題：工作日常，健康與就醫，我的住所，學習與職業，穿著與購物，旅遊度假 3. 將德語檢定考 A1 題型與準備要點融入課堂練習
評量方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與 20% 2. 個人/分組作業 30% 3. 平時小考 20% 4. 期末考 30% 5. 學期總分額外加分機制：基於鼓勵學習與參加相關德語活動 <ol style="list-style-type: none"> 1. 通過德語檢定考 A1 者：60-69 加 5 分；70-79 加 6 分；80-89 加 7 分；90-100 加 8 分。每位學生以加分一次為限。 2. 參加德語相關競賽者，每一個活動加 2 分，每位學生每學期最多加 6 分。
注意事項	<p>限高一選修過德語課或校外德語學習時數達 50 小時以上者。 第二外語採學年制上課。</p>