

課程名稱：	中文名稱： 中西文化史探究	
	英文名稱： A Probe into Chinese and Western Cultural History	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	人權、 環境、 生命、 科技、 多元文化、 閱讀素養、 國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、 A2.系統思考與問題解決、 A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、 B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、 C2.人際關係與團隊合作、 C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	1-1理解與判讀、 1-2邏輯分辨、 3-1傾聽歸納、 3-2交流對話、 4-2識讀覺察、5-2同理合 作、 6-2參與關注	
學習目標：	以歸納統整探究文化發展、使學生了解中國與西洋文化史	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	導論
	二	中國文明的起源與發展
	三	中國古代典章制度史
	四	中國古代典章制度史
	五	中國古代典章制度史
	六	中國學術思想的發展
	七	中國學術思想的發展
	八	段考
	九	中國學術思想的發展
	十	中國學術思想的發展
	十一	中國學術思想的發展
	十二	中國科技發展
	十三	西方文明的起源與發展
	十四	基督教與歐洲文化
	十五	段考
	十六	大航海時代
	十七	歐洲思想史
	十八	歐洲思想史
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	分組討論、有自評與他評表、各佔25%；學習與心得分享50%、每一單元結束後繳交學習單（皆在課堂中完成）	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：天文物理(一)	
	英文名稱：Astrophysics (I)	
授課年段：	三上	學分總數：1
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	環境、科技、資訊、能源	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、	
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養、	
	C社會參與：	
學生圖像：	1-1理解與判讀、1-2邏輯分辨、3-1傾聽歸納、3-2交流對話、5-2同理合作	
學習目標：	本課程目標在於教導學生現代科學所奠基之基礎物理及天文學核心知識、強調核心觀念間之邏輯關聯及自然現象之數學模型建構、培養學生量化思考與分析能力、以期成為新世代跨領域科學人才。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	克普勒第一定律
	二	克普勒第二定律
	三	克普勒第三定律
	四	牛頓運動定律
	五	萬有引力定律
	六	動量與衝量
	七	角動量守恆
	八	影片欣賞
	九	小組報告1
	十	近代物理學簡介
	十一	黑體輻射
	十二	量子論
	十三	物質波
	十四	天體光譜
	十五	大霹靂
	十六	宇宙背景輻射
	十七	廣義相對論
	十八	小組報告2
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.課堂表現30% 2.書面報告30% 3.上台報告40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：文學與生活應用	
	英文名稱：Chinese literature and the application in life	
授課年段：	三上、三下	學分總數：1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	閱讀素養	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	1-1理解與判讀、1-2邏輯分辨、2-2具體實踐、3-2交流對話、4-2識讀覺察、5-2同理合作	
學習目標：	1.能夠在生活中發現疑問、並與文學作品產生連結。2.能夠閱讀散文、小說、詩詞等古典文獻、並能系統性分析、歸納重點。3.能夠團隊合作、運用口語、文字表達能力、產出成果。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	自我介紹、分組、課程簡介1
	二	課程簡介2：不疑處有疑----從影片中找問題
	三	不疑處有疑2----從成語、詩詞作品中找問題
	四	不疑處有疑3----分組認領主題「詞語」
	五	不疑處有疑4：各小組主題探究規劃
	六	不疑處有疑5：各組上台報告主題規劃內容
	七	不疑處有疑6：研究計畫、動機、初步成果撰寫
	八	第一次段考
	九	不疑處有疑7：撰寫研究計畫、動機、擬定報告題目
	十	不疑處有疑8：圖書館館藏利用練習
	十一	不疑處有疑9：小組初步成果報告與聽講、評論練習1
	十二	不疑處有疑10：小組初步成果報告與評論練習2
	十三	不疑處有疑11：成果發表1
	十四	不疑處有疑12：成果發表2
	十五	忠明報報1：校報製作說明
	十六	忠明報報2：如何撰寫一篇新聞？
	十七	忠明報報3：新聞報導主題與內容討論
	十八	忠明報報4：如何撰寫一篇社論？
	十九	
	二十	
	二十一	

內容綱要

自我介紹、分組；課程重點、方式簡介

說明如何在生活中於「不疑處有疑」、練習尋找問題、回答問題。（觀看「那些年我們追的女孩」預告片）

舉例說明如何探究(好奇心)、及如何運用搜尋引擎進一步探討

由小組自由於生活中尋找任一「詞語」加以探究（或由教師提供「詞語」主題）、並初步討論或發想可能探究的方向（小組討論）

討論並撰寫主題探究規劃流程、包含6w提問、預期困難、解決方式等

各組主題規劃討論與報告

各組討論、撰寫研究動機、運用google搜尋引擎的初步成果

第一次段考

撰寫研究計畫、動機、擬定報告題目

校內圖書館館藏利用、書面資料搜尋與運用

小組研究進度報告與評論練習1

小組探究進度報告與評論練習2

小組成果發表、並撰寫個人聽講筆記與反思

小組成果發表2、並撰寫個人聽講筆記與反思

1.運用軟體canva簡介、2.校報製作說明、3.各組選擇報導版面類型與核心報導主題

1.說明新聞撰寫、標題訂定的方法與技巧、2.分組練習新聞稿

各組擬定報導版型設計初稿、討論要報導的新聞內容重點

簡介報紙社論的寫作重點、並練習寫作

	二十		
	二		
學習評量：	(小組40%)小組上台報告、小組評論；(個人60%)個人聽講筆記與反思		
備註：	需使用平板或手機、加入classroom、以完成小組討論或報告。		

【核定版】

課程名稱：	中文名稱： 生物化學(一)		
	英文名稱： Biochemistry (I)		
授課年段：	三上		學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、科技、資訊、閱讀素養		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進， A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	1-1理解與判讀， 1-2邏輯分辨， 4-2識讀覺察， 5-2同理合作，		
學習目標：	培養學生的科學探究批判思考、溝通、論證與解決問題的能力、以發展從事基礎科學研究的相關基礎能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科普文章:COVID-19 封鎖期間的碳排放量	利用ppt或黑板講解主題
	二	科普文章:次氯酸水與漂白水	利用ppt或黑板講解主題
	三	科普文章:薄層層析法	利用ppt或黑板講解主題
	四	科普文章:水溶液中的酸鹼反應	利用ppt或黑板講解主題
	五	科普文章:就是那道光-廷得耳效應	利用ppt或黑板講解主題
	六	科普文章:百變天氣瓶	利用ppt或黑板講解主題
	七	科普文章:淌血的心	利用ppt或黑板講解主題
	八	科普文章:水草缸中的水質檢測方法	利用ppt或黑板講解主題
	九	科普文章:常見澱粉知多少	利用ppt或黑板講解主題
	十	科普文章:生質能的發展	利用ppt或黑板講解主題
	十一	科普文章:病毒—遊走於生命邊緣的有機體	利用ppt或黑板講解主題
	十二	科普文章:人類之所以為萬物之靈、是因為腦比較大?	利用ppt或黑板講解主題
	十三	科普文章:亞孟買血型—以ABO血型認親易引起紛爭	利用ppt或黑板講解主題
	十四	科普文章:Rh血型	利用ppt或黑板講解主題
	十五	科普文章:另類的遺傳物質	利用ppt或黑板講解主題
	十六	科普文章:生不逢時的華萊士?	利用ppt或黑板講解主題
	十七	科普文章:細胞週期的煞車系統	利用ppt或黑板講解主題
	十八	科普文章:鳥類與恐龍的前世今生	利用ppt或黑板講解主題
	十九	科普文章:細菌——原核細胞	利用ppt或黑板講解主題
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上台報告成績40%、講義成績30%、出席30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生活中的心理學		
	英文名稱： Psychology In Life		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、生命、家庭教育、生涯規劃、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	3-1傾聽歸納, 3-2交流對話, 4-1欣賞美感, 4-2識讀覺察, 5-1感受關心, 5-2同理合作, 6-1道德承擔, 6-2參與關注,		
學習目標：	以歸納統整探究生活中常見之心理現象、促進學生對自己與生活環境的理解與適應。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導論	課程介紹與分組
	二	心理發展	生理與心理的互為影響
	三	心理發展	中學生的心理階段特色
	四	心理發展	智能與心性的發展
	五	學習心理學	基礎認知與學習歷程實驗心理學介紹(一)
	六	學習心理學	訊息處理與組織化的技能
	七	學習心理學	學習動機與目標訂定
	八	人際關係與互動	認識「關係」與關係好壞的挑戰
	九	人際關係與互動	文化、個人行為風格的形成與覺察
	十	人際關係與互動	系統取向的人際動力
	十一	情感世界探索	情感的建立
	十二	情感世界探索	情感的衝突應變
	十三	情感世界探索	情感的經營
	十四	生涯規劃	生涯抉擇理論
	十五	生涯規劃	生涯迷思與訊息區辨
	十六	生涯規劃	大學科系的選擇——運用與實務
	十七	心理健康的維護	認識情緒與壓力
	十八	心理健康的維護	文化、教養與性格的互為影響
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中作業(30%)期末報告(50%)課堂參與(20%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 地理時事議題探究	
	英文名稱： Geography of Global Issues	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、多元文化、閱讀素養、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	1-1理解與判讀, 1-2邏輯分辨, 2-1分析策略, 3-1傾聽歸納, 3-2交流對話, 5-1感受關心, 5-2同理合作, 6-1道德承擔, 6-2參與關注,	
學習目標：	1. 經由國際議題探討、增進學生對於國際事務的關注、進而主動關心國際情勢 2. 培養學生資料蒐集與分析、資訊圖像化的能力 3. 能以同理心與他人溝通、並合作提出問題解決方案	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	國際新聞判讀
	三	國際時事資料統整與資訊圖像化
	四	國際議題蒐集管道
	五	氣候變遷的議題蒐集
	六	自然災害的議題蒐集
	七	水資源與海洋資源的議題蒐集
	八	簡報製作與表達
	九	簡報製作與表達
	十	替代能源的議題蒐集
	十一	人口政策的議題蒐集
	十二	糧食資源的議題蒐集
	十三	簡報製作與表達
	十四	簡報製作與表達
	十五	
	十六	
	十七	
	十八	
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	上課參與30%、個人時事議題評論單30%、分組報告40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 地理眼說故事	
	英文名稱： How Your Geographic Eyes Tell a Story	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	環境、科技、資訊、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	1-1理解與判讀, 2-1分析策略, 4-2識讀覺察, 5-1感受關心, 5-2同理合作,	
學習目標：	1.培養學生對生活環境文化的觀察力 2.促進學生對文化資源的價值與意義產生認同感 3.增進小組共同合作能力並應用Storymap展現小組創作結果	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介及作品賞析
	二	Story map 說故事
	三	主題資料蒐集
	四	主題資料蒐集
	五	主題資料蒐集
	六	Story map 教學
	七	Story map 教學
	八	Story map 教學
	九	Story map 教學
	十	Story map 教學
	十一	Story map 製作
	十二	Story map 製作
	十三	Story map 製作
	十四	Story map 製作
	十五	Story map 製作
	十六	Story map 製作
	十七	成果發表
	十八	課程回饋
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	課堂參與度20%、實作評量80%	

【核定版】

【核定版】

課程名稱：	中文名稱：財經書報選讀	
	英文名稱：Business News Reading and Thinking	
授課年段：	三上	學分總數：1
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	環境、法治、能源、安全、多元文化、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	1-1理解與判讀、1-2邏輯分辨、3-2交流對話、4-2識讀覺察	
學習目標：	1.從新聞報導學習最新國際財經情勢與發展 2.認識財經基本觀念及常用專有名詞 3.從國內外財經議題培養思考與邏輯推演的能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介
	二	金融市場(一)
	三	金融市場(二)
	四	金融市場(三)
	五	企業管理(一)
	六	企業管理(二)
	七	國際貿易(一)
	八	國際貿易(二)
	九	國際貿易(三)
	十	能源轉型(一)
	十一	能源轉型(二)
	十二	能源轉型(三)
	十三	永續經濟(一)
	十四	永續經濟(二)
	十五	永續經濟(三)
	十六	分組報告
	十七	分組報告
	十八	總結與反思
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.課堂參與討論(30%) 2.分組簡報(40%) 3.期末學習歷程反思(30%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 視覺傳達設計(一)		
	英文名稱： Visual communication design (一)		
授課年段：	三上		學分總數： 1
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、 人權、 環境、 海洋、 生命		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、 A2.系統思考與問題解決、 A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、 B2.科技資訊與媒體素養、 B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、 C2.人際關係與團隊合作、 C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	1-1理解與判讀、 1-2邏輯分辨、 2-2具體實踐、 4-1欣賞美感、 4-2識讀覺察、 5-1感受關心、 5-2同理合作、 6-2參與關注		
學習目標：	以高一美術課程為基礎、藉由繪本研究、探索、認識視覺語彙、閱讀慣性、版面配置等相關知識、再從實作中體驗設計思考流程與團隊合作、利用適切的媒材齊力產出繪本。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹課程內容與時程安排。
	二	繪本研析	閱讀12本中、英文繪本、並從中探索作品角色、故事安排與畫面元素之間的關係。
	三	核心概念與故事	了解創作目標與故事的關係、並嘗試抽選主題討論小組繪本的核心概念。
	四	腦力激盪	針對特並角色、地點進行腦力激盪法、作為設計發想的素材。
	五	整理素材、發想故事	將腦力激盪素材分類彙整、契合主題以文字呈現故事。
	六	裝訂與繪本結構介紹	了解繪本結構、製作小本繪本草稿。
	七	視覺導覽	講述圖文安排與讀者慣性、生活經驗的關係、學生能運用視覺傳達要點調整繪本草稿。
	八	小組評選確定方案	組內交流、確定最終版本並合力修整草稿。
	九	各組討論與指導	草圖繪製。
	十	各組討論與指導	草圖繪製並定稿。
	十一	認識創作媒材	認識媒材的特質與主題的關係、挑選適合的媒材創作繪本。
	十二	個別指導	各組分工創作。
	十三	個別指導	各組分工創作。
	十四	個別指導	各組分工創作。
	十五	個別指導	各組分工創作。
	十六	個別指導	各組分工創作。
	十七	個別指導	各組分工創作。
	十八	個別指導	各組分工創作。
	十九	個別指導	各組分工創作。
	二十	個別指導	各組分工創作。
	二十一	個別指導	各組分工創作。
	二十二	個別指導	各組分工創作。
學習評量：	1. 平時成績35% 2. 學習單35% 3. 成果30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：進階英文閱讀技巧	
	英文名稱：Advanced English Reading Skills	
授課年段：	三上	學分總數：1
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	環境、品德、生命、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	1-1理解與判讀，2-1分析策略，4-2識讀覺察，	
學習目標：	藉由閱讀英文文章、增加對世界的認識及理解、並增進溝通與合作能力	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	彼此認識、介紹教學大綱
	二	閱讀大考文章-1
	三	閱讀大考文章-2
	四	閱讀大考文章-3
	五	閱讀大考文章-4
	六	閱讀大考文章-5
	七	閱讀大考文章-7
	八	閱讀大考文章-7
	九	閱讀大考文章-8
	十	閱讀大考文章-9
	十一	閱讀大考文章-10
	十二	閱讀大考文章-11
	十三	閱讀大考文章-12
	十四	閱讀大考文章-13
	十五	閱讀大考文章-14
	十六	閱讀大考文章-15
	十七	閱讀大考文章-16
	十八	期末回顧及綜合
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	採多元評量 1. 課堂中口語回答問題、發表反思回饋及完成每節課學習單 (60%) 2. 分組合作報告 (40%) (書面 及口語各20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：運動產業概論(一)	
	英文名稱：Introduction of Sports Industry	
授課年段：	三上	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、品德、科技、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，A3.規劃執行與創新應變，	
	B溝通互動：	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	1-1理解與判讀，1-2邏輯分辨，2-1分析策略，2-2具體實踐，4-2識讀覺察，5-1感受關心，5-2同理合作，	
學習目標：	1. 介紹運動商業活動如：運動用品製造、運動健身俱樂部、職業運動、運動行銷服務、運動體驗與觀光等，藉此幫助學生適性發展、規劃未來職涯。 2. 從理論和實務不同面向，來介紹運動產業的發展過程與現況，使學生能提升對於國際與社會的覺察力。 3. 培養學生觀察運動產業時事，思考產業走向與社會需求，進一步學習精進。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介、運動產業
	二	基礎理論
	三	運動產業的發展
	四	運動產業的發展
	五	基礎理論
	六	專業人力資源與運動產業
	七	專業人力資源與運動產業
	八	運動賽會與運動產業
	九	課程複習與學期評量
	十	運動賽會與運動產業
	十一	產業實務與分組討論(一)介紹運動用品製造業
	十二	產業實務與分組討論(二)
	十三	產業實務與分組討論(三)
	十四	健身產業與分組討論(一)
	十五	健身產業與分組討論(二)
	十六	健身產業與分組討論(三)
	十七	全球化與運動產業
	十八	課程複習與學期評量
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	出席率：30% 平常表現：30% 評量考試：40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 電影中的物理與數學	
	英文名稱： Physics and mathematics in movies	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	科技、資訊、能源	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	1-1理解與判讀, 1-2邏輯分辨, 2-1分析策略, 2-2具體實踐, 3-1傾聽歸納, 3-2交流對話,	
學習目標：	1.藉由電影的娛樂性,引起學生對於物理及數學的學習動機。 2.培養學生對於物理現象的敏感度,並具備利用數學為工具,來分析及探討物理現象的能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程介紹及課前準備
	二	玻璃可以隔絕紅外線?
	三	無重力狀態(上)
	四	無重力狀態(下)
	五	共振(上)
	六	共振(下)
	七	隱形斗篷
	八	電流磁效應(上)
	九	電流磁效應(下)
	十	科幻相對論(上)
	十一	科幻相對論(下)
	十二	分組報告(一)
	十三	分組報告(二)
	十四	分組報告(三)
	十五	分組報告(四)
	十六	分組報告(五)
	十七	分組報告(六)
		內容綱要
		(一)分組、上課方式及評分規則說明。(二)物理相關之電影片段欣賞、解析。
		藉由電影「黑暗時刻(The Darkest Hour)」中的相關片段內容,來瞭解玻璃是否可以隔絕紅外線,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「攔截記憶碼(Total Recall)」中的相關片段內容,來瞭解無重力狀態的現象,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「攔截記憶碼(Total Recall)」中的相關片段內容,來瞭解無重力狀態的現象,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「X戰警-未來昔日(X-Men:Days of Future Past)」中的相關片段內容,來瞭解共振,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「X戰警-未來昔日(X-Men:Days of Future Past)」中的相關片段內容,來瞭解共振,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「哈利波特-神秘的魔法石(Harry Potter and the Philosopher's Stone)」中的相關片段內容,來瞭解隱形斗篷之可能性,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「透明人(Hollow Man)」中的相關片段內容,來瞭解電流磁效應,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「透明人(Hollow Man)」中的相關片段內容,來瞭解電流磁效應,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「星際效應(Interstellar)」中的相關片段內容,來瞭解相對論,並以數學為工具作延伸探討。
		藉由電影「星際效應(Interstellar)」中的相關片段內容,來瞭解相對論,並以數學為工具作延伸探討。
		第一組報告
		第二組報告
		第三組報告
		第四組報告
		第五組報告
		第六組報告

	十八	課後討論	課程檢討及綜合座談
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：1. 出缺勤50% 2. 報告50%			
備註：選修學生期末須分組發表與物理相關的電影報告，以作為修課之評分依據。			

【核定版】

【核定版】

課程名稱：	中文名稱：數學脈絡	
	英文名稱：The Context of Mathematics	
授課年段：	三上、三下	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	品德、資訊、生涯規劃、閱讀素養	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	1-1理解與判讀、2-2具體實踐、3-1傾聽歸納、	
學習目標：	以生活經驗為基礎、建立數學概念、培養解決問題的能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	從畢達哥拉斯的故事談數系
	二	有趣的數系
	三	有趣的數系
	四	從高斯的故事談級數
	五	三角函數的故事
	六	有趣的三角函數
	七	有趣的指數
	八	從納皮爾的故事談對數
	九	有趣的對數
	十	艱難的飛躍歷程—建立微積分的故事
	十一	牛頓和萊布尼茲的微積分爭論
	十二	從少年有為的巴斯卡談二項式定理
	十三	賭博中的數學—機率
	十四	笛卡爾的故事
	十五	有趣的解析幾何
	十六	有趣的解析幾何
	十七	使人聞風喪膽的科學家—阿基米德
	十八	向人類智慧的挑戰—有趣的高次方程式
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	學習單30%、口頭及書面報告30%、紙筆測驗40%	
備註：	用書：數學的由來(科學創新叢書、倚天出版社)、數學家的故事	

課程名稱：	中文名稱：數學新視界		
	英文名稱：Beautiful Mathematics in Movies (There are all there! The striking facts about math are in the movies.)		
授課年段：	三上、三下		學分總數：1
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、環境、品德、法治、科技、資訊、生涯規劃、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變、		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解、		
學生圖像：	1-1理解與判讀、1-2邏輯分辨、2-1分析策略、3-1傾聽歸納、3-2交流對話、4-2識讀覺察、5-2同理合作、6-2參與關注、		
學習目標：	透過影片引起學生共鳴、增進數學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程說明及分組
	二	影片引言-模仿遊戲	介紹艾倫圖靈的生平及成就
	三	影片欣賞	影片欣賞-模仿遊戲
	四	影片欣賞	影片欣賞-模仿遊戲
	五	影片延伸	介紹密碼學
	六	填寫學習單	影片內容及重大議題探討
	七	小組討論發表	影評及延伸
	八	影片引言-天才無限家	介紹拉馬努江的生平及成就
	九	影片欣賞	影片欣賞-天才無限家
	十	影片欣賞	影片欣賞-天才無限家
	十一	影片延伸	計算思考幾個知名數論問題及遞迴數列
	十二	填寫學習單	影片內容及重大議題探討
	十三	小組討論發表	影評及延伸
	十四	影片引言-魔球	介紹棒球規則與球賽基本統計
	十五	影片欣賞	影片欣賞-魔球
	十六	影片欣賞	影片欣賞-魔球
	十七	填寫學習單	影片內容及重大議題探討
	十八	小組討論發表	影評及延伸
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 學習單40% 2. 口頭報告60%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：觀光日本語基礎篇(一)	
	英文名稱：Japanese for touring basic 1	
授課年段：	三上	學分總數：1
課程屬性：	第二外國語文	
議題融入：	人權、環境、品德、生命、法治、科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，	
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養，	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	2-2具體實踐，3-1傾聽歸納，4-1欣賞美感，5-1感受關心，5-2同理合作，6-2參與關注，	
學習目標：	以「日本觀光」為重心、從日常招呼用語、機場相關用語、預約餐廳、點餐、車票購買、逛街購物、主題樂園及動物園等遊樂場的相關用語及句型、幫助學生以基礎日語輕鬆赴日旅遊。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	仮名と発音
	二	仮名と発音
	三	仮名と発音
	四	仮名と発音
	五	挨拶
	六	挨拶
	七	挨拶
	八	旅行
	九	旅行
	十	旅行
	十一	空港で
	十二	空港で
	十三	空港で
	十四	空港で
	十五	レストランの予約
	十六	レストランの予約
	十七	レストランの予約
	十八	レストランの予約
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	一、假名與用語練習本；二、期中與期末紙筆測驗；三、1. 仮名練習簿40% 2. 期末評量30% 3. 日常表現30%	
備註：	一、主要以講述、並配合媒體影像讓學習者更能理解與活用日本語；二、選修學生必須有《輕鬆上手觀光日語基礎篇》（全華書局、第二版）作為課本及附帶之學習手冊（全華書局）。	

課程名稱：	中文名稱：天文物理(二)	
	英文名稱：Astrophysics (II)	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	環境、科技、資訊、能源	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、	
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養、	
	C社會參與：	
學生圖像：	1-1理解與判讀、1-2邏輯分辨、3-1傾聽歸納、3-2交流對話、5-2同理合作	
學習目標：	本課程目標在於教導學生現代科學所奠基之基礎物理及天文學核心知識、強調核心觀念間之邏輯關聯及自然現象之數學模型建構、培養學生量化思考與分析能力、以期成為新世代跨領域科學人才。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	天文測量1
	二	天文測量2
	三	天文測量3
	四	原子光譜學1
	五	原子光譜學2
	六	天文望遠鏡
	七	地面望遠鏡
	八	影片欣賞
	九	小組報告1
	十	小組報告2
	十一	宇宙通訊
	十二	星體動力
	十三	星體演化
	十四	弦宇宙論
	十五	宇宙生命
	十六	宇宙航行
	十七	小組報告3
	十八	小組報告4
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.課堂表現30% 2.書面報告30% 3.上台報告40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 生物化學(二)	
	英文名稱： Biochemistry (II)	
授課年段：	三下	學分總數： 1
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	環境、科技、資訊、閱讀素養	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,	
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	1-1理解與判讀, 1-2邏輯分辨, 4-2識讀覺察, 5-2同理合作,	
學習目標：	培養學生的科學探究批判思考、溝通、論證與解決問題的能力、以發展從事基礎科學研究的相關基礎能力。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	生物化學(一)
	二	生物化學(二)
	三	植物學(一)
	四	植物學(二)
	五	遺傳學
	六	分子生物學
	七	遺傳工程
	八	演化學
	九	生態學
	十	氣體反應速率(一)
	十一	氣體反應速率(二)
	十二	化學平衡
	十三	原子結構
	十四	化學鍵結
	十五	溶液
	十六	酸鹼鹽
	十七	氧化還原
	十八	小組報告
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	上台報告成績40%、講義成績30%、出席30%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：政治與法律議題思辨	
	英文名稱：Thinking about legal and political issues	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	性別平等、人權、法治	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	1-1理解與判讀，1-2邏輯分辨，3-1傾聽歸納，3-2交流對話，6-2參與關注，	
學習目標：	1. 閱讀政治學與法學相關文獻、探討不同觀點的對話、找尋解決方案。 2. 透過討論與辯論、增進聆聽與溝通表達能力、探索法政學群。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介
	二	兩岸關係
	三	兩岸關係
	四	憲政體制
	五	憲政體制
	六	地方治理
	七	地方治理
	八	憲法訴訟
	九	憲法訴訟
	十	憲法訴訟
	十一	憲法訴訟
	十二	民法案例討論
	十三	民法案例討論
	十四	刑法案例討論
	十五	刑法案例討論
	十六	行政法案例討論
	十七	行政法案例討論
	十八	總結與反思
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.學習單(40%) 2.課堂參與討論(40%) 3.角色扮演(20%)	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：英文表達力：SDGs與簡報	
	英文名稱：Effective English Interview and Presentation Skills	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	大學預修課程	
議題融入：	性別平等、人權、環境、海洋、生命、能源、多元文化、國際教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	1-1理解與判讀，2-1分析策略，3-1傾聽歸納，3-2交流對話，5-2同理合作，6-2參與關注，	
學習目標：	增加學習者英文面試與簡報能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程內容介紹
	二	英文面試問題搜尋與準備
	三	英文面試練習I：自我介紹
	四	英文面試練習II：高中學習與活動經歷
	五	英文面試練習III：報考動機與生涯規劃
	六	英文面試練習IV：時事與專業概念
	七	英文面試練習V：綜合練習
	八	英文面試練習VI：進階練習
	九	英文團體面試
	十	英文簡報流程、簡報主題與大綱
	十一	事實與數據的呈現技巧I：表格、流程圖描述與解說
	十二	事實與數據的呈現技巧II：折線圖描述與解說
	十三	事實與數據的呈現技巧III：長條圖描述與解說
	十四	事實與數據的呈現技巧IV：圓餅圖描述與解說
	十五	簡報論點的連接與轉折
	十六	簡報結語與綜合練習
	十七	小組成果報告
	十八	小組成果報告
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	

學習評量：	課堂參與	10%
	分組練習	20%
	同儕評量	10%
	英文面試	30%
	小組簡報	30%
備註：		

【核定版】

【核定版】

課程名稱：	中文名稱：視覺傳達設計(二)	
	英文名稱：Visual communication design (2)	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	性別平等、人權、環境、海洋、生命	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	1-1理解與判讀、1-2邏輯分辨、2-2具體實踐、3-1傾聽歸納、3-2交流對話、4-1欣賞美感、4-2識讀覺察、5-2同理合作、6-2參與關注	
學習目標：	以繪本創作歷程為學習歷程檔案素材、運用研究繪本所學之知識技能、獨立完成個人的成果檔案。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介
	二	個別指導
	三	製作電子書
	四	平面設計前之前置作業
	五	確定設計目標
	六	排版
	七	排版
	八	排版
	九	作品集製作
	十	作品集製作
	十一	作品集製作
	十二	視覺傳達設計配合口語表達
	十三	視覺傳達設計配合口語表達
	十四	視覺傳達設計配合口語表達
	十五	成果發表與交流
	十六	成果發表與交流
	十七	成果發表與交流
	十八	課程回顧與心得回饋
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.平時成績35% 2.學習單35%	

	3. 成果30%
備註：	

【核定版】

【核定版】

課程名稱：	中文名稱：運動產業概論(二)	
	英文名稱：Introduction of Sports Industry II	
授課年段：	三下	學分總數：1
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、品德、科技、多元文化	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，	
	B溝通互動：	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	1-1理解與判讀，1-2邏輯分辨，2-1分析策略，2-2具體實踐，4-2識讀覺察，5-1感受關心，5-2同理合作，	
學習目標：	1. 介紹運動商業活動如：運動用品製造、運動健身俱樂部、職業運動、運動行銷服務、運動體驗與觀光等，藉此幫助學生適性發展、規劃未來職涯。 2. 從理論和實務不同面向，來介紹運動產業的發展過程與現況，使學生能提升對於國際與社會的覺察力。 3. 培養學生觀察運動產業時事，思考產業走向與社會需求，進一步學習精進。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	課程簡介
	二	運動生涯規劃(一)
	三	運動生涯規劃(二)
	四	運動生涯規劃(三)
	五	活動設計與討論(一)
	六	活動設計與討論(二)
	七	活動設計與討論(三)
	八	活動設計與實務
	九	學期評量
	十	小組報告
	十一	小組報告
	十二	小組報告
	十三	產業實務與分組討論(一)
	十四	產業實務與分組討論(二)
	十五	產業實務與分組討論(三)
	十六	休閒實務與分組討論(一)
	十七	休閒實務與分組討論(二)
	十八	課程複習與學期評量
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	出席率：30% 平常表現：30% 評量考試：40%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：觀光日本語基礎篇(二)		
	英文名稱：Japanese for touring basic 2		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	人權、環境、品德、生命、法治、科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	2-2具體實踐，3-1傾聽歸納，4-1欣賞美感，5-1感受關心，5-2同理合作，6-2參與關注，		
學習目標：	以「日本觀光」為重心、從日常招呼用語、機場相關用語、預約餐廳、點餐、車票購買、逛街購物、主題樂園及動物園等遊樂場的相關用語及句型、幫助學生以基礎日語輕鬆赴日旅遊。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	すし屋に行きませんか	要去壽司店嗎？
	二	すし屋に行きませんか	要去壽司店嗎？
	三	すし屋に行きませんか	要去壽司店嗎？
	四	東京へ行きます	要去東京
	五	東京へ行きます	要去東京
	六	東京へ行きます	要去東京
	七	ショッピング	購物
	八	ショッピング	購物
	九	ショッピング	購物
	十	ショッピング	購物
	十一	海外へ遊びに行きましょう	去國外玩吧！
	十二	海外へ遊びに行きましょう	去國外玩吧！
	十三	海外へ遊びに行きましょう	去國外玩吧！
	十四	動物園へ行きましょう	去動物園吧！
	十五	動物園へ行きましょう	去動物園吧！
	十六	名物の紹介	特產的介紹
	十七	名物の紹介	特產的介紹
	十八	名物の紹介	特產的介紹
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	一、假名與用語練習本；二、期中與期末紙筆測驗；三、1. 仮名練習簿40% 2. 期末評量30% 3. 日常表現30%		
備註：	一、主要以講述、並配合媒體影像讓學習者更能理解與活用日本語；二、選修學生必須有《輕鬆上手觀光日語基礎篇》（全華書局、第二版）作為課本及附帶之學習手冊（全華書局）。		