備查文號：
普通班：114年01月10日北市教中字第1143031828號函備查
學術資優班：114年01月23日北市教特字第1143034919號函備查

【備查版】

高級中等學校課程計畫

市立中山女中

學校代碼：343301

普通型課程計畫書

本校113年11月20日113學年度第1次課程發展委員會會議通過

（114學年度入學學生適用）

【備查版】

中華民國114年01月23日

學校基本資料表

【備查版】

學校校名	市立中山女中				
普通型	普通班				
技術型	專業群科				
	建教合作班				
	重點產業專班	產學攜手合作專班			
		產學訓專班			
		就業導向課程專班			
		雙軌訓練旗艦計畫			
		其他			
綜合型					
單科型					
進修部					
實用技能學程					
特殊教育及特殊類型					
實驗班					
聯絡人	處室	教務處	電話	(02)25073148#210	
	職稱	教學組長			

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

【備查版】

壹、依據

一、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
二、110年3月15日教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
三、110年6月11日教育部修正發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

※學術資優班：本校113年9月16日113學年度第1次特推會會議通過
※學術資優班：本校113年11月20日113學年度第1次課程發展委員會會議通過

【備查版】

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

等級名稱	群別名稱	科系名稱	第一學年		第二學年		第三學年		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
普通型	學術群	普通科	20	700	20	696	20	707	60	2103
		數理資優班	1	30	1	28	1	28	3	86
合計			21	730	21	724	21	735	63	2189

二、核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型	學術群	普通科	21	33
合計			21	693

三、體育班核定運動種類一覽表

【備查版】

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※卓越中山　永續精進／國際視野　未來領袖

※　　本校建校於西元1897年，為臺灣第一所公立女子中學，歷經四次更名為「臺北市立中山女子高級中學」迄今。中山女高創校迄今已超過兩甲子，127年來，本校積極專注於國家人才培育，培育女性菁英人才近七萬，為國內女子教育翹楚。

培養數理基礎科學研究人才，以發掘學生資優天賦，激發求知熱忱，強化數理專業能力，展現學術成果為目標持續精進其優勢能力。培養人文社會基礎科學研究人才，深化人文社會科學人才向下紮根工作，結合資源，厚植學術研究人才基礎並滿足社會人文科學潛能優異學生學習需求。

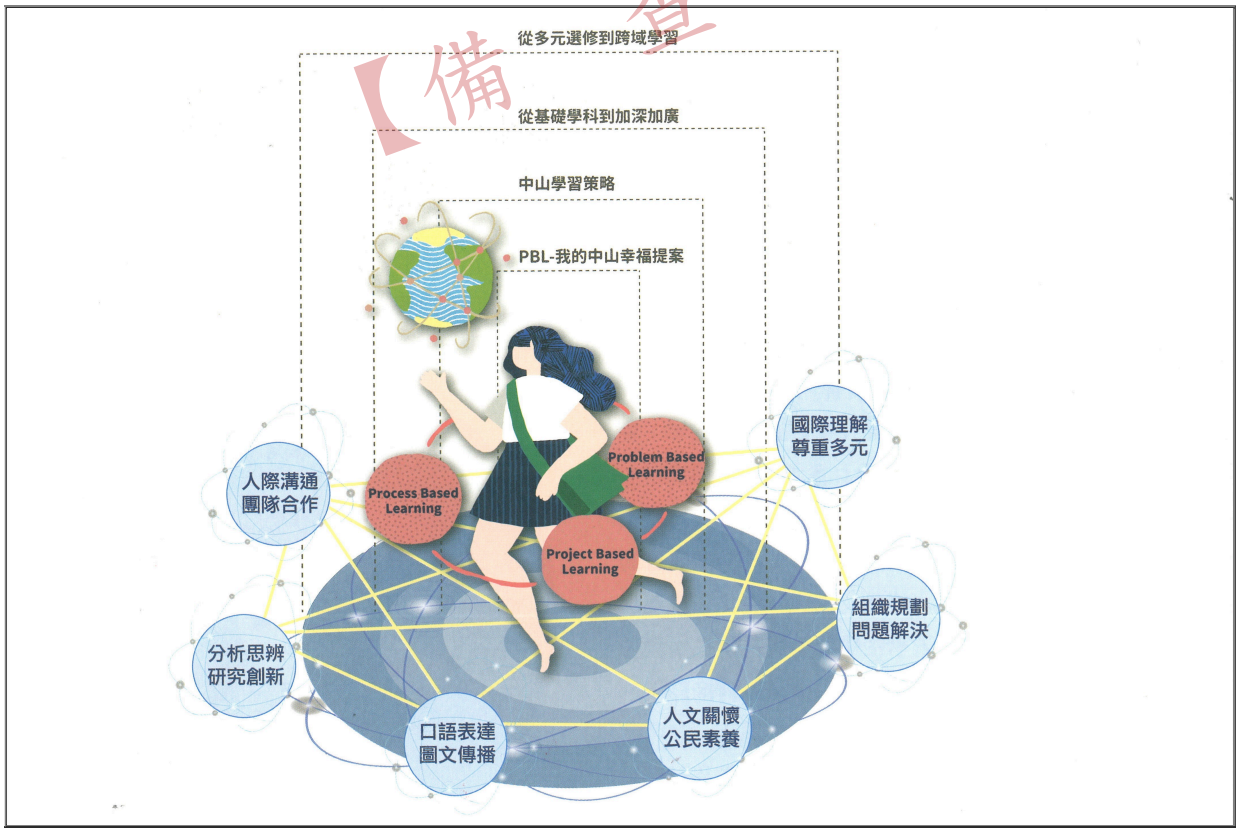
為持續傳承百年優良校風與歷久彌堅校譽，我們在既有的根基上，結合高效能的行政團隊、高專業的教師社群、高支持的家長團體及高成就的校友組織，持續以團隊合作、集體智慧，掌握學校內部優勢，盱衡外部環境機會，並呼應新世紀教育發展需求，及資質優秀且高度自我期許的學生特質，本著「成就每一個孩子－適性揚才、終身學習」、成就「自發、互動、共好」的基本理念，在「國家人才培育使命；百年名校歷史定位」校務經營方向下，符應「卓越中山、永續精進；國際視野、未來領袖」的學校願景，持續深化精緻，落實108課綱各項前置準備，達成課程發展目標：「落實全人教育，培育具備國際視野的未來領袖」。



二、學生圖像

本校課程規劃緊扣108課綱精神及未來教育發展趨勢，規劃以Triple P —Project Based Learning、Problem Based Learning、Process Based Learning，意即專案實作導向、問題導向與過程導向學習的模式，且扣合六大校本關鍵能力指標，研發校訂必修課程、多元選修課程、跨領域專題或實作課程，培養學生真實生活情境中的跨域能力。

※培養學生具人文關懷、公民素養
※培養學生具組織規劃、問題解決
※培養學生具分析思辯、研究創新
※培養學生具人際溝通、團隊合作
※培養學生具國際理解、尊重多元
※培養學生具口語表達、圖文傳播
※培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」兼優的菁英人才



【備查版】
【備查版】

肆、課程發展組織要點

臺北市立中山女子高級中學特殊教育推行委員會組織與運作要點（1/2）
113.11.25特殊教育委員會修訂通過
一、依據：113年2月7日北市教特字第1133038688號函，臺北市高級中等以下學校特殊教育推行委員會設置辦法。
二、工作任務：
學校為「促進特殊教育發展」及辦理特殊教育學生（以下簡稱學生）學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會（以下簡稱本會），其任務如下：
（一）審議及推動學校年度特殊教育工作計畫。
（二）召開就學安置及輔導會議，協助學生適應教育環境及就學安置事宜。
（三）研訂疑似特殊教育需求學生之提報及轉介作業流程。
（四）審議學生個別化教育計畫與個別輔導計畫之課程規劃、相關服務及支持策略內容。
（五）審議特殊教育班課程規劃、特殊教育方案、修業年限調整、酌減班級人數等事宜。
（六）審議學生申請獎學金、補助金、交通費補助、教育及運動輔具服務、專業服務及相關支持服務等事宜。
（七）審議特殊個案所需之學習與生活輔導等事宜。
（八）協調各處室（科）分工合作，整合校內外特殊教育資源，提供必要之行政支援。
（九）督導校園無障礙環境、教學設備與設施及校園無障礙網頁之管理及維護。
（十）審議特殊教育宣導活動及專業知能研習等計畫。
（十一）依各教育階段特殊教育評鑑指標，推動學校辦理自主評鑑、定期追蹤及獎懲。
（十二）其他特殊教育相關事宜。
三、組織與人員：本會置委員十七人，主任委員由校長兼任，其餘委員由學校就下列人員聘（派）兼之：
（一）主任委員：校長
（二）執行秘書：教務主任
（三）秘書：特教組長
（四）委員：
1.行政代表：輔導主任、學務主任、總務主任、圖書館主任、會計主任
2.普通班教師代表（高二級導師）
3.教師會代表
4.特教教師代表
5.身心障礙及資賦優異學生
6.特教家長代表三人：數理資優班家長代表一人、人文社會資優班家長代表一人與身心障礙學生家長代表一人。
7.家長會長代表
前項第四款學生及第五款學生家長代表，該學生應具有學籍且未休學；學生委員未具完全行為能力者，應於聘任前取得其法定代理人之同意。
學校無身心障礙學生者，得不予遴聘第一項第四款身心障礙學生及第五款身心障礙學生家長代表；無資賦優異學生者，亦同。
第一項委員之組成，任一性別人數不得少於委員總數三分之一。
委員任期一年，期滿得續聘（派）之。委員於任期中因故出缺或有不適當之行為經學校解聘者，由學校依前四項規定遴聘（派）適當人員補足其任期。
本會置執行秘書一人，由校長指派處室（科）主管兼任之。
四、執掌
（一）校長
1.行政策略決定。
2.統籌督導、領導校園特殊教育團隊之運作。
3.審核特殊教育之工作計畫。
4.定期召開特殊教育推行委員會會議。
5.聘請特殊教育專業教師。
6.其他相關事項。
（二）教務主任
1.督導推動特殊教育各項活動內容。
2.協助特殊需求學生鑑定安置及轉銜工作。
3.召開特殊需求學生個案會議，並提供輔導諮詢。
4.評鑑特教工作之績效，並提供改進方法。
5.其他相關事項。
（三）特教組長
1.擬定年度行事曆及各項計畫與活動。
2.執行特殊教育各項工作事宜。
3.依特教推行委員會決議辦理相關事宜。

【備查版】

4.辦理特殊教育教學研究會、個案研討會、家長座談會及行政協調會等會議。
5.與行政單位、普通班教師協調特教相關事宜。
6.依特殊教育學生需要規劃課程內容、編排課表及師資安排。
7.辦理各項特殊需求學生鑑定、轉銜工作及安置適當班級。
8.邀請專家學者辦理專題演講，籌劃及辦理各項特教研習活動。
9.協助處理特殊教育學生申訴案件。
10.提供特殊教育學生特殊考場及監考。
11.協調相關處室規劃特教學生安置班級及教室位置。
12.辦理特殊教育宣導活動，提昇校園融合教育理念。
13.提供教師、學生及家長特殊教育諮詢服務。
14.提供各項特殊教育相關資訊，如專業知能、活動訊息及研習公告。
15.協助處理特殊教育學生突發狀況或緊急事件。
16.採購教學所需設備器材。
17.提供特教教師各項行政資源。
18.引進相關專業資源並統籌規劃運用。
19.協助規劃校園無障礙環境。
20.協助更新校園無障礙環境網頁專區資訊。
21.其他相關事項。
（四）特教教師
1.接受轉介及診斷鑑定、轉銜工作。
2.建立特殊教育學生個案資料，擬定每位學生之IEP。
3.加強特殊教育學生之生活輔導、心理輔導、生涯輔導及追蹤輔導。
4.教學與實施評量。
5.選擇教材、改編教材及製作教具。
6.與普通班教師保持聯繫，交換教學心得。
7.特殊教育學生家長之聯絡與親職教育。
9.處理特殊教育學生突發狀況或緊急事件。
10.接受普通班教師、導師、家長及學生之諮詢。
11.協助辦理特殊教育行政工作。
12.辦理始業輔導及入班宣導等團體輔導活動。
13.舉辦特殊教育學生親職教育座談會及親師生座談會。
14.協助鑑定特殊教育學生智力或性向及轉銜。
15.辦理始業輔導及入班宣導等團體輔導活動。
16.其他相關事項。
臺北市立中山女子高級中學特殊教育推行委員會組織與運作要點（2/2）
（五）普通班教師
1.接納並輔導特殊教育學生。
2.調整適當座位以利特殊教育學生學習。
3.配合特殊教育學生使用教學輔具及其所需特殊教育服務。
4.參與特教相關研習及訓練，以充實特教知能。
5.協調同儕接納並協助特殊教育學生。
6.觀察特殊教育學生的班級表現，隨時與資源班教師聯絡，交換輔導心得及協助轉銜。
7.配合特殊教育學生之需要，改變教材教法及調整評量方式，以達有效之學習。
8.其他相關事項。
（六）教務處
1.依特殊教育學生需要適當編班並協助推動融合教育。
2.協助配合特殊教育學生課表編排及教學。
3.協助遴選普通班導師接納資源班學生。
4.提供合格特教師資擔任特教教師，並視需要安排特教教師與普通教師科目交流及協同教學。
5.配合提供校內各項教學資源，如大字課本、錄音機及筆記型電腦等。
6.處理特殊教育學生成績考查與登錄事宜。
7.協助鑑定資優學生學科能力。
8.參與推動資優教育方案。
9.遴選適當的資源班外加或抽離課程任課教師。
10.協助配合特殊教育學生課程之規劃與執行，如增/減學分數、免修、加修及跨修等。
11.針對有需要的特殊教育學生安排動線方便之班級教室及專科教室。
12.協助規劃特殊考場之監考、試卷處理等試務工作。
13.提供特殊教育學生各項獎助學金申請資訊，並辦理相關業務。
14.辦理更新校園無障礙環境介紹網頁業務。
15.其他相關事項。
（七）學務處
1.配合特殊教育學生需求處理其出缺席管理與獎懲紀錄。
2.協助特殊教育學生之安全行為、秩序、儀容、整潔等管理。

【備查版】
【備查版】

3.協助遴選普通班導師接納資源班學生。
4.協助特教組辦理校內外各項活動。
5.協助評量特殊教育學生生活適應能力。
6.依特殊教育學生需求協助處理體育免修、學科免修及彈性調整評量方式。
7.處理特殊教育學生臨時突發狀況或緊急事件。
8.協助安排特殊教育學生參與適當之社團活動，並知會社團指導教師。
9.充分提供特教學生參與校內外各項集會活動之機會。
10.規劃特殊教育學生各項演習活動之路線，尤其針對行動不便之特教學生。
11.其他相關事項。
（八）總務處
1.提供良好場所作為特教班及資源班教室。
2.支援特殊教育學生教學所需之教材及設備。
3.特教組設備及財產之採購、登記及報銷。
4.協助各項無障礙設施之規劃、更新及維護。
5.特殊教育學生助學金之發放及高中職學雜費減免相關事項。
6.其他相關事項。
（九）輔導室
1.安排及遴選特教學生之認輔教師。
2.與特教教師合作提供特殊教育學生生活輔導及學習輔導。
3.提供特教學生個別諮商及心理輔導。
4.針對有需要之特殊教育學生安排轉介相關機構。
5.提供教師、學生及家長諮詢服務。
6.提供特殊教育學生生涯輔導，包括性向、學業能力等各項評估及相關輔導課程。
7.提供特殊教育學生升學輔導，亦即提供升學資訊、升學管道說明等。
8.協助安排志工家長、班級志工同學以提供特殊教育學生相關支援。
9.協同特教組對特殊教育畢業生升學、就業調查統計、分析並持續追蹤研究。
10.其他相關事項。
（十）會計室
1.協助特教經費年度概算之編列。
2.控管經費預算與執行。
3.確實執行特教經費專款專用。
4.其他相關事項。
（十一）人事室
1.提供特教教師進修資訊。
2.鼓勵或表揚表現優異之特教教師及行政人員。
3.協助特教教師晉用，並辦理特教津貼及輔導教師費等事宜。
4.其他相關事項。
（十二）教師會
1.於相關會議宣導特殊教育及融合教育。
2.其他相關事項。
（十三）家長會
1.配合參與、支援各項特殊教育相關活動。
2.特殊考場人力支援。
3.其他相關事項。
（十四）特殊教育學生家長
1.主動與導師、任課教師、特教教師及輔導老師保持密切聯繫。
2.隨時提供特殊教育學生學習、生活及休閒活動等方面的狀況，供教師作為輔導之參考資訊。
3.配合導師、任課教師、特教教師及輔導老師之建議，以協助特教學生成長。
4.積極參與校內各項親師生座談及宣導活動。
5.參加家長團體辦理之進修活動或家長成長團體。
6.特殊考場家長志工安排與協助。
7.其他相關事項。
五、運作：
本會每學期應召開會議二次，必要時得召開臨時會議；會議由主任委員召集並為主席，主任委員因故不能出席時，由委員互推一人代理之。
本會會議應有過半數委員出席始得開會；經出席委員過半數同意，始得作成決議。
本會必要時，得邀請專家學者，或相關學生、家長列席。
六、本要點經本校特殊教育推行委員會通過後實施，修正時亦同。
臺北市立中山女子高級中學課程發展委員會設置要點
（107.1.19校務會議修訂）
一、本要點依據高級中等教育法第55條、十二年國民基本教育課程綱要總綱規定辦理。
二、課程發展委員會（以下簡稱本會）之任務如下：
（一）規劃、審議本校課程發展事宜。

【備查版】
【備查版】

（一）規劃、執行本校課程評鑑事宜。
（一）研議本校願景及課程發展特色。
三、本會之工作內容：
（一）依據十二年國民基本教育課程綱要總綱，充分考量學校主客觀環境與條件、學生需要、家長期望等相關因素，結合全體教師和社會資源，發展學校本位課程。
（一）審議各科之教學節數。
（二）審議應開設之選修課程。
（三）審議各科之課程發展提案。
（四）審議學校課程計畫、審查全年級或全校且全學期使用之自編教材。
（五）規劃、執行課程評鑑事宜。
（六）議訂排課原則。
（七）其他有關課程發展事宜。
四、本會委員均為無給職，其成員組成如下：校長、教務主任、學務主任、主任輔導教師、圖書館主任、教學組長、特教組長、各學科代表、家長代表、學生代表以及專家學者代表等，共25人。
五、本會委員任期1學年，自每學年的8月起至次年7月止，協助推動本會議決事項。
六、本會由校長擔任召集人，教務主任為執行秘書，每學期定期召開委員會，但經委員三分之一以上連署開會時，校長應召開臨時會議。本會開會時，校長為主席，校長因故無法主持時，由執行秘書或委員會互推1人為主席。
七、本會開會時，須有全體委員二分之一（含）以上之出席，方得開議。須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票採無記名投票或舉手方式行之。
八、學校課程計畫為學校本位課程規劃之具體成果，應由學校課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，始得陳報各該主管機關。
九、本會開會時得視事實需要，邀請學者、專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
十、本會之行政工作，由教務處主辦，相關處室協辦。
十一、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

【備查版】
【備查版】

伍、課程發展與特色

一、課程地圖

343301_市立中山女中課程地圖(PDF格式)

四、課程地圖



【備查版】

＊ 多元選修實際開課課程，
依該學期實際課程開設狀況為準，本表僅供參考。

班群	高一	高二	1-1 1-2 2 3	高三	1-1 1-2 2 3	
多元選修適性學習	【跨域】從家族故事看世界	【英文】英悅：英美經典文學與電影沙龍	● ● ●	【國文】中國山水畫欣賞與實作	● ● ● ●	非固定班級選修 博雅全人
	【跨域】時空旅人尋寶趣	【數學】機率導論	● ● ●	【國文】古人的生活原來是這樣從小說窺見古代	● ● ● ●	
	【二外】初級日語	【數學】初探函數世界	● ● ●	【國文】諾貝爾文學沙龍	● ● ● ●	
	【二外】悠遊日本語	【數學】再訪函數世界 (限修習過初探函數世界)	● ● ●	【國文】家族書寫	● ● ● ●	
	【二外】日語旅遊會話	【數學】數學演習初探	● ● ●	【國文】餐桌上的遊樂園：飲食文化與文學	● ● ● ●	
	【二外】第一堂德語課（學年制）	【數學】數學演習精進	● ● ●	【國文】自傳與讀書計畫寫作	● ● ● ●	
	【二外】學法文，大家一起來	【數學】從軟體Geogebra學數學	● ● ●	【英文】國際英語移動力	● ● ● ●	
	【二外】西班牙語初階	【化學】通識化學	● ● ●	【英文】精進英語力2	● ● ●	
	【二外】輕鬆學西語	【物理】進階物理1 (二上)	● ●	【英文】新聞英語2 (三下)	● ● ● ●	
	【二外】韓語入門	【物理】進階物理2 (二下)	●	【英文】旅遊英文	● ● ● ●	
	【二外】初階拉丁文和羅馬歷史文化	【物理】數物un程式(力學一) (二上)	●	【英文】英語簡報技巧與實作	● ● ● ●	
		【物理】數物un程式(力學二) (二下)	●	【英文】英語面試技巧與實作	● ● ● ●	
		【地科】星空燦爛-基礎天文學與資料分析	●	【英文】英悅：英美經典文學與電影沙龍	● ● ● ●	
		【地理】帶著地理眼去旅行	● ● ●	【英文】當代全球議題	● ● ● ●	
		【公民】法政先鋒	● ● ●	【數學】讀數·數說 (數學閱讀與表達)	●	
		【公民】新聞中的公民議題探討	● ● ●	【數學】數學探究與欣賞1 (三上)	● ● ● ●	
		【公民】公民的世界	● ● ●	【數學】數學探究與欣賞2 (三下)	● ● ● ●	
		【公民】專利與生活	● ● ●	【跨域】Excel in生活駭客	● ● ● ●	
		【公民】傳播與媒體素養	● ● ●	【數學】從軟體Geogebra學數學	● ● ● ●	
		【資訊】演算法與人工智慧導論	● ● ●	【化學】進階化學1	● ●	
		【跨域】科技倫理	● ● ●	【物理】物理科普閱讀	● ●	
		【跨域】深度學習的有趣應用	● ● ●	【物理】數物un程式之蟑螂吃派	● ●	
		【跨域】高層次邏輯謎題	●	【物理】實驗物理技術	● ●	
		【跨域】Excel in生活駭客	● ● ●	【地科】星空燦爛-基礎天文學與資料分析	● ●	
		【特教】有愛無礙	● ● ●	【地科】天文學到占星學	● ● ● ●	
		【跨域】議題可視性思考	● ● ●	【歷史】歷史開麥拉	● ● ● ●	
		【跨域】參數式數語創作：生成式視覺設計	● ● ●	【歷史】「史」在哪裡？	● ● ● ●	
		【美術】設計素描	● ● ●	【地理】地理眼剖析影片(三下)	● ● ● ●	
		【跨域】基礎攝影-用影像說故事	● ● ●	【地理】帶著地理眼去旅行	● ● ● ●	
		【音樂】嘻哈音樂與文化	● ● ●	【公民】法政先鋒	● ● ● ●	
		【跨域】楓城食堂—飲食文學與地域文化	● ● ●	【公民】理財與創業	● ● ● ●	
		【跨域】故事留置機	● ● ●	【公民】公民不政經(三下)	● ● ● ●	
		【表藝】古典舞入門	● ● ●	【公民】公民的世界	● ● ● ●	
		【體育】和緩瑜伽與皮拉提斯	● ● ●	【公民】專利與生活	● ● ● ●	
		【跨域】永續。再生時尚	● ● ●	【公民】傳播與媒體素養	● ● ● ●	
		【跨域】遊達大師，是妳	● ● ●	【資訊】資訊系統理論與實作一2 (三上)	●	
		【二外】精進日語（學年制）	● ● ●	【資訊】資訊系統理論與實作二2 (三下)	●	
		【二外】開心學德文（學年制）	● ● ●	【跨域】科技倫理	● ● ● ●	
		【二外】打開通向法語世界的那扇窗（學年制）	● ● ●	【跨域】深度學習的有趣應用	● ● ● ●	
		【二外】西語漫遊（學年制）	● ● ●	【跨域】高層次邏輯謎題	● ● ● ●	
		【二外】生活韓語會話（學年制）	● ● ●	【輔導】解憂咖啡廳	● ● ● ●	
				【輔導】跨越時空的心靈舞台	● ● ● ●	
				【跨域】哲學思考	● ● ● ●	
				【音樂】嘻哈音樂與文化	● ● ● ●	
				【跨域】楓城食堂—飲食文學與地域文化	● ● ● ●	
				【跨域】當文學家走入山野	● ● ● ●	
				【表藝】古典舞入門	● ● ● ●	
				【表藝】舞蹈鑑賞	● ● ● ●	
				【跨域】永續。再生時尚	● ● ● ●	
				【跨域】遊達大師，是妳	● ● ● ●	
				【跨域】妝點裁縫藝術	● ● ● ●	
				【跨域】手工生活藝術	● ● ● ●	
				【二外】進階日語	● ● ● ●	
				【二外】說說唱唱學日語	● ● ● ●	
				【二外】暢遊德語區	● ● ● ●	
				【二外】零基礎旅遊法語	● ● ● ●	
				【二外】西語自由行	● ● ● ●	
				【二外】韓語會話進階班	● ● ● ●	
充實性/補強性選修				（依該學期課程實際開設狀況為準）	3/3 3/3 3/0 3/1	
彈性學習	跨校選修微課程 補強性教學 校隊培訓 自主學習	微課程 校隊培訓 自主學習		依學生適性輔導之需要開設相關課程		自主適性
團體活動	班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會與講座					互動共好

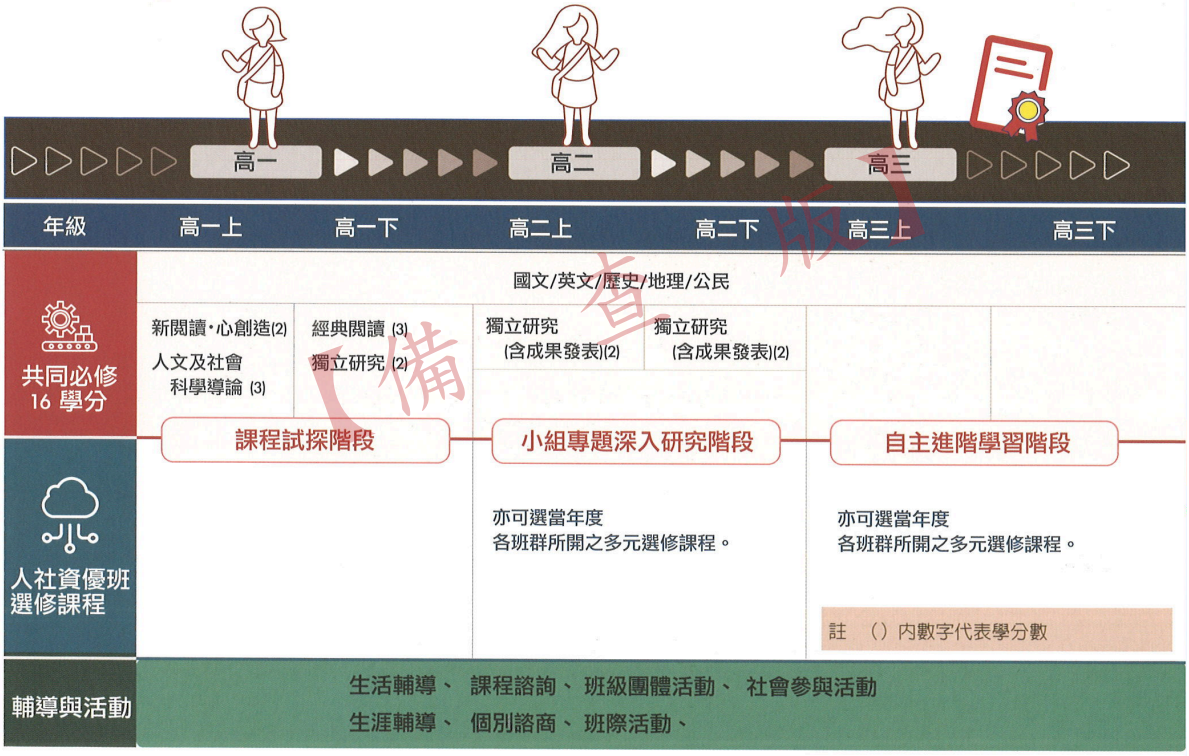
【備查版】
【備查版】

2. 數理資優班課程說明：

課程＼學期	類型	一上	一下	二上	二下	三上	三下
數理資優班學生必修之特殊需求課程，共 24 學分。							
獨立研究	特需課程	3	3	3	3	0	0
社會性科學議題之科技與能源	特需課程	0	1	0	0	0	0
社會性科學議題之污染與食安	特需課程	0	1	0	0	0	0
社會性科學議題之生命倫理學	特需課程	0	1	0	0	0	0
科普創意提案	特需課程	0	1	0	0	0	0
情意課程	特需課程	0	0	1	1	0	0
書報討論	特需課程	0	0	0	0	1	0
科普閱讀	特需課程	0	0	0	0	1	0
科學創客	特需課程	0	0	0	0	0	2
大學數理自主學習課程	特需課程	0	0	0	0	0	2
小計　24		**3**	**7**	**4**	**4**	**2**	**4**
數理資優班與普通班學分數不同之課程							
本土語	語文領域	0	0	0	1	0	0
小計　1（普通班級 2 節，數理資優班減少 1 節）							
歷史	社會	1	0	1	2	0	0
地理	社會	0	2	1	1	0	0
公民	社會	0	1	2	1	0	0
小計　12（普通班級 18 節，數理資優班減少 6 節）							
物理	自然科學	2	0	0	0	0	0
化學	自然科學	2	0	0	0	0	0
生物	自然科學	2	0	0	0	0	0
地球科學	自然科學	0	2	0	0	0	0
小計　8（普通班級 12 節，數理資優班減少 4 節）							
音樂	藝術領域	1	1	0	0	0	0
美術	藝術領域	0	0	0	0	2	0
藝術生活	藝術領域	0	0	0	0	0	2
小計　6（普通班級 10 節，數理資優班減少 4 節）							
PBL	校必	0	0	0	0	0	0
學習策略	校必	0	0	0	0	0	0
小計　0（普通班級 4 節，數理資優班減少 4 節）							
多元選修	多元選修	2	0	0	0	0	4
高層次邏輯辯證	多元選修	0	0	1	0	0	0
小計　7（普通班級 12 節，數理資優班減少 6 節）							

【備查版】
【備查版】





圖｜分散式人文及社會科學資優班課程地圖

二、學校特色說明

一、加深加廣課程規劃：依據中山女高歷年來大學上榜校系進行分析，作為規劃本校班群分組之參考，班群包括：
A班群(財經商管群)
B班群(文史哲藝法政學群)
C班群(數物化學群)
D班群(物化生學群)
依據上述班群屬性規劃各班群之加深加廣課程，各班群須加強的基礎重要課程採綁班模式上課，並保留相當比例之跑班選修課程，讓相關學群同學有機會保有適度選擇機會，學生有更大的試探與選擇空間，既符合加深加廣課程設計理念，又符合以學生學習為中心，提供學生多元探索機會。
二、彈性學習時間規劃：因五校策略聯盟引進大學資源，並且五校師資相互分享，彈性學習時間規劃呈現多元特色。
(一)大學師資支援週期性課程：引進大學校系師資至五校開課，同學可跨校選課，利用中午時間為移動至上課地點的時間，創造更多與大學合作機制，並提早讓高中生進行大學探索。
(二)校內外老師開設跨校週期性課程：也開放五校同學跨校選課。
(三)學生特色活動
(四)選手培訓
(五)自主學習：訂定本校學生自主學習實施辦法推動此項學習，並根據本校學生特色及培育學生六大關鍵能力為基礎，縝密規劃學生之自主學習，引導學生撰寫自主學習計畫，並依計畫內容分類安排各科老師諮詢指導，期望達到學生自主學習目標。
(六)補強性短期課程：依據學科屬性規劃補救教學提供給需要的同學。
三、多元選修：以往第二外語是中山的特色，且是以二外語種來編班，新課綱後，二外課程將列入多元選修中，並邀請各科老師開設符合本校關鍵能力之多元選修課程，展現學校師資活力與培育未來人才的企圖心。
四、整體課程特色：
(一)依據108課綱精神及未來教育發展趨勢，以「triple P」--project based learning、problem based learning、process based learning--專案實作導向、問題導向與過程導向學習的模式，發展本校校定必修。
(二)透過學校核心工作小組，完成學校課程地圖，並型塑中山特色，定義中山人學習樣貌與核心能力、未來發展途徑及生涯規劃；研發校訂必修、多元選修、加深加廣及彈性學習等課程。
(三)學校各類課程設計皆為達到本校六大關鍵能力培養、符應新課綱素養精神，以達到本校「卓越中山、永續精進；國際視野、未來領袖」的學校願景。另對本校數理資優班以發掘學生資優天賦，激發求知熱忱，強化數理專業能力，展現學術成果為目標持續精進其優勢能力，培養數理資優研究人才；人文及社會資優班強調深化人文社會科學人才向下紮根工作，結合資源，厚植學術研究人才基礎並滿足社會人文科學潛能優異學生學習需求，進而培養人文社會基礎科學研究人才。
(四)集中式數理資優班除開設部定、校訂課程外，亦開設24個專屬數理資優班之校訂必修課程，其內涵包括科普閱讀與解碼、研究法導論、獨立研究、情意發展、數理科之社會性議題探究、書報討論、大學數理自主學習課程等，提供數理資優生不同深度與廣度之多元學習。
(五)分散式人文及社會科學資優班結合中研院及台大教授及博士資源開設「人文及社會科學導論」、「經典閱讀」兩門課，校內教師亦開設「新閱讀・心創造」、「獨立研究」等課程，期能透過各項充實課程，培養人文社會基礎科學研究人才。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

114學年度入學新生適用

班別：普通班（班群A）：財經商管

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	1	1	0	0	2	本校與大學端、師大附中、成功高中共同規劃跨校彈性學習時間，時間排於高一彈性學習時間；另，本校資優班包含集中式及分散式兩類，需考量資優班整體課程規劃，且有大學端及研究機構合作課程，故將本土語安排於高二。
		閩東語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	適性分組：高二
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二
	社會領域	歷史	2	(2)	2	2			6	
		地理	(2)	2	2	2			6	
		公民與社會	2	(2)	2	2			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理、化學對開。 高二探究-物理、地球科學之跨科課程
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高二探究-化學、生物之跨科課程
		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開。

		地球科學	(2)	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	1	1	(1)	(1)	1	1	4	
		美術	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	4	
		藝術生活	(2)	(2)	(2)	(2)	2	(2)	2	
	綜合活動領域	生命教育	1	(1)	(1)	(1)	(1)	0	1	
		生涯規劃	(1)	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		家政	(2)	(2)	(2)	2	(2)	(2)	2	
	科技領域	生活科技	(2)	(2)	2	(2)	(2)	0	2	
		資訊科技	(2)	2	(2)	(2)	(2)	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	
	必修學分數小計		26	26	25	25	12	6	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	3	2	2	3	3	16	
	每週節數小計		31	31	29	29	17	11	148	
校訂必修	跨領域/科目統整	PBL—中山幸福提案	(2)	2	0	0	0	0	2	
		中山學習策略	2	(2)	0	0	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		2	2	0	0	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		各類文學選讀	0	0	1	1	(1)	(1)	2	
		專題閱讀與研究	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英語聽講	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文作文	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
		數學乙	0	0	0	0	4	4	8	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	(3)	(3)	3	(3)	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	(3)	(3)	(3)	3	3	
		空間資訊科技	0	0	(3)	(3)	3	(3)	3	
		社會環境議題	0	0	(3)	(3)	(3)	3	3	

【備查版】

		現代社會與經濟	0	0	(3)	(3)	3	(3)	3	
		民主政治與法律	0	0	(3)	(3)	(3)	3	3	
		探究與實作：歷史學探究	0	0	1	1	(1)	(1)	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	1	1	(1)	(1)	2	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	1	1	(1)	(1)	2	
	藝術領域	基本設計	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		創新生活與家庭	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
補強性選修	語文領域	補強-國語文	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群A學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為跨班選修。
		補強-英語文	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群A學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為跨班選修。
	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群A學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為跨班選修。
	社會領域	補強-歷史	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群A學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為跨班選修。
		補強-地理	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群A學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為跨班選修。
		補強-公民與社會	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群A學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為跨班選修。
多元選修	專題探究	Running girl--報導文學與人間紀行	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		公民不政經	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		文化、文藝與文學的日常	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		史在哪裡	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生活中的數學	0	0	0	0	1	0	1	
		再訪函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	

【備查版】

		地理眼剖析影片	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		有愛無礙	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		法政先鋒	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		玩出英語力	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		初探函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		初階拉丁文和羅馬歷史文化	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		科技倫理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		紀錄片與臺灣社會	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英詩細細讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界1	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		參數式數語創作--生成式視覺設計	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基本設計與新媒體藝術	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		基礎C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎日語	2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎西語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎德語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎韓語	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎攝影-用影像說故事	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		悠遊台北城	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		理財與創業	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		微型人生--社會寫實電影探析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞英語1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞英語2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		楓城文學online	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力(文組)2	0	0	0	0	(1)	(1)	0	
		精進英語力1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學探究與欣賞1	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		數學探究與欣賞2	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數學演習初探	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學演習精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學學理解碼	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學學理解碼精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		諾貝爾文學沙龍	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		戲如人生	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	通識性課程	手工生活藝術	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	

【備查版】

		文學閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		古典舞入門	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生命奧秘揭曉：基因、細胞與行為	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生活中的心理學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		形象設計基礎--枝附葉著印花布設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		和緩瑜珈與皮拉提斯	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		青春的叩問--經典與生命的相遇	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		故事留聲機	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		哲學思考	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		時空旅人尋寶趣	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		帶著地理眼去旅行	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		進階日語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階西語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階法語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階德語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階韓語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		當文學家走入山野	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		解憂咖啡廳	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		跨越時空的心靈舞台	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進日語	0	(2)	2	(2)	0	0	2	
		精進西語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進法語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進德語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進韓語	0	(2)	(2)	2	0	0	2	
		機率導論	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		醫學電影院	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	
	實作(實驗)及探索體驗	口語表達與面試技巧	0	0	0	0	0	1	1	
		星空燦爛-基礎天文學與資料分析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		國際英語移動力	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從軟體Geogebra學數學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		設計構成：視覺說書人	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		通識化學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	永續。再生時尚	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從天文學到占星學	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		歷史開麥拉	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	

【備查版】

		讀數數說(數學閱讀與表達)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目統整	中國山水畫欣賞與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		未來的旅行家	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		武俠世界新探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		微閱讀時代-跨領域文本與影像閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		學習策略	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		功能性動作訓練	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	特殊需求領域(資賦優異)	人文及社會科學導論	(3)	0	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間開設
		人文社會科學獨立研究一下	0	(2)	0	0	0	0	0	
		人文社會科學獨立研究二下	0	0	0	(2)	0	0	0	運用彈性學習時間開設
		人文社會科學獨立研究二上	0	0	(2)	0	0	0	0	運用彈性學習時間開設
		新閱讀心創造	(2)	0	0	0	0	0	0	
		楓城紀實	0	0	0	0	0	0	0	
		經典閱讀	0	(3)	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間開設
選修學分數總計			2	2	6	6	18	24	58	
必選修學分數總計			30	30	31	31	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

必選修類別	檢核
必修	本土語文/臺灣手語「部定必修」以第一學年開設為原則，若開設於第二學年、第三學年，請敘明原因。
選修	高一上學期：多元選修開設科目數(43)大於班級數(21) 兩倍。 高一下學期：多元選修開設科目數(49)大於班級數(21) 兩倍。 高二上學期：多元選修開設科目數(50)大於班級數(21) 兩倍。 高二下學期：多元選修開設科目數(50)大於班級數(21) 兩倍。 高三上學期：多元選修開設科目數(51)大於班級數(21) 兩倍。 高三下學期：多元選修開設科目數(49)大於班級數(21) 兩倍。

【備查版】

班別：普通班（班群B）：文史哲藝、法政、教育、外語、社科

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	1	1	0	0	2	本校與大學端、師大附中、成功高中共同規劃跨校彈性學習時間，時間排於高一彈性學習時間；另，本校資優班包含集中式及分散式兩類，需考量資優班整體課程規劃，且有大學端及研究機構合作課程，故將本土語安排於高二。
		閩東語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	(4)	(4)			16	適性分組：高二
		數學B			4	4				適性分組：高二
	社會領域	歷史	2	(2)	2	2			6	
		地理	(2)	2	2	2			6	
		公民與社會	2	(2)	2	2			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理、化學對開。 高二探究-物理、地球科學之跨科課程
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高二探究-化學、生物之跨科課程
		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開。
		地球科學	(2)	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	1	1	(1)	(1)	1	1	4	

【備查版】

		美術	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	4	
		藝術生活	(2)	(2)	(2)	(2)	2	(2)	2	
	綜合活動領域	生命教育	1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		生涯規劃	(1)	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		家政	(2)	(2)	(2)	2	(2)	(2)	2	
	科技領域	生活科技	(2)	(2)	2	(2)	(2)	0	2	
		資訊科技	(2)	2	(2)	(2)	(2)	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	
	必修學分數小計		26	26	25	25	12	6	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	3	2	2	3	3	16	
	每週節數小計		31	31	29	29	17	11	148	
校訂必修	跨領域/科目統整	PBL—中山幸福提案	(2)	2	0	0	0	0	2	
		中山學習策略	2	(2)	0	0	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		2	2	0	0	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	(2)	2	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		各類文學選讀	0	0	1	1	(1)	(1)	2	
		專題閱讀與研究	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英語聽講	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文作文	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	0	0	0	
		數學乙	0	0	0	0	4	4	8	
	社會領域	族群、性別與國家的歷史	0	0	0	0	3	0	3	
		科技、環境與藝術的歷史	0	0	0	0	0	3	3	
		空間資訊科技	0	0	0	0	0	3	3	
		社會環境議題	0	0	0	0	3	0	3	
		現代社會與經濟	0	0	0	0	3	0	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	0	3	3	

【備查版】
【備查版】

		探究與實作：歷史學探究	0	0	1	1	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	1	1	0	0	2	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	1	1	0	0	2	
	藝術領域	基本設計	0	0	(1)	(1)	0	0	0	
		多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		創新生活與家庭	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
補強性選修	語文領域	補強-國語文	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群B學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為本校同學跨班自由選修。
		補強-英語文	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群B學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為本校同學跨班自由選修。
	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群B學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為本校同學跨班自由選修。
	社會領域	補強-歷史	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群B學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為本校同學跨班自由選修。
		補強-地理	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群B學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為本校同學跨班自由選修。
		補強-公民與社會	0	0	0	0	(1)	(1)	0	班群B學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修，為本校同學跨班自由選修。
多元選修	專題探究	Running girl--報導文學與人間紀行	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		公民不政經	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		文化、文藝與文學的日常	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		史在哪裡	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		再訪函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		地理眼剖析影片	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		有愛無礙	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		法政先鋒	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		玩出英語力	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

【備查版】

		初探函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		初階拉丁文和羅馬歷史文化	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		科技倫理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		紀錄片與臺灣社會	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英詩細細讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界1	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		參數式數語創作--生成式視覺設計	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基本設計與新媒體藝術	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		基礎C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎日語	2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎西語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎德語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎韓語	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎攝影-用影像說故事	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		悠遊台北城	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		理財與創業	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		微型人生--社會寫實電影探析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞英語1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞英語2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		楓城文學online	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力(文組)2	0	0	0	0	1	(1)	1	
		精進英語力1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學探究與欣賞1	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		數學探究與欣賞2	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數學演習初探	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學演習精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學學理解碼	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學學理解碼精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		諾貝爾文學沙龍	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		戲如人生	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	通識性課程	手工生活藝術	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		文學閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		古典舞入門	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生命奧秘揭曉：基因、細胞與行為	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	

【備查版】
【備查版】

		生活中的心理學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		形象設計基礎--枝附葉著印花布設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		和緩瑜珈與皮拉提斯	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		青春的叩問--經典與生命的相遇	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		故事留聲機	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		哲學思考	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		時空旅人尋寶趣	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		帶著地理眼去旅行	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		進階日語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階西語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階法語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階德語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階韓語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		當文學家走入山野	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		解憂咖啡廳	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		跨越時空的心靈舞台	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進日語	0	(2)	2	(2)	0	0	2	
		精進西語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進法語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進德語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進韓語	0	(2)	(2)	2	0	0	2	
		機率導論	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		醫學電影院	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	
	實作(實驗)及探索體驗	口語表達與面試技巧	0	0	0	0	(1)	1	1	
		星空燦爛-基礎天文學與資料分析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		國際英語移動力	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從軟體Geogebra學數學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		設計構成：視覺說書人	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		通識化學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	永續。再生時尚	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從天文學到占星學	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		歷史開麥拉	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		讀數數說(數學閱讀與表達)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目統整	中國山水畫欣賞與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

【備查版】

		未來的旅行家	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		武俠世界新探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		微閱讀時代-跨領域文本與影像閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		學習策略	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		功能性動作訓練	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	特殊需求領域(資賦優異)	人文及社會科學導論	(3)	0	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		人文社會科學獨立研究一下	0	(2)	0	0	0	0	0	
		人文社會科學獨立研究二下	0	0	0	(2)	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		人文社會科學獨立研究二上	0	0	(2)	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		新閱讀心創造	(2)	0	0	0	0	0	0	安排於多元選修時間跑班
		楓城紀實	0	0	0	0	0	0	0	
		經典閱讀	0	(3)	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
選修學分數總計			2	2	6	6	18	24	58	
必選修學分數總計			30	30	31	31	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

必選修類別	檢核
必修	本土語文/臺灣手語「部定必修」以第一學年開設為原則，若開設於第二學年、第三學年，請敘明原因。
選修	高一上學期：多元選修開設科目數(43)大於班級數(21) 兩倍。 高一下學期：多元選修開設科目數(49)大於班級數(21) 兩倍。 高二上學期：多元選修開設科目數(50)大於班級數(21) 兩倍。 高二下學期：多元選修開設科目數(50)大於班級數(21) 兩倍。 高三上學期：多元選修開設科目數(51)大於班級數(21) 兩倍。 高三下學期：多元選修開設科目數(49)大於班級數(21) 兩倍。

【備查版】
【備查版】

班別：普通班（班群C）：資訊、工程、數理化、地球環境、建築設計

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	1	1	0	0	2	本校與大學端、師大附中、成功高中共同規劃跨校彈性學習時間，時間排於高一彈性學習時間；另，本校資優班包含集中式及分散式兩類，需考量資優班整體課程規劃，且有大學端及研究機構合作課程，故將本土語安排於高二。
		閩東語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		數學B			(4)	(4)				
	社會領域	歷史	2	(2)	2	2			6	
		地理	(2)	2	2	2			6	
		公民與社會	2	(2)	2	2			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理、化學對開。 高二探究-物理、地球科學之跨科課程
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高二探究-化學、生物之跨科課程
		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開。
		地球科學	(2)	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	1	1	(1)	(1)	1	1	4	

【備查版】

		美術	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	4	
		藝術生活	(2)	(2)	(2)	(2)	2	(2)	2	
	綜合活動領域	生命教育	1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		生涯規劃	(1)	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		家政	(2)	(2)	(2)	2	(2)	(2)	2	
	科技領域	生活科技	(2)	(2)	2	(2)	(2)	0	2	
		資訊科技	(2)	2	(2)	(2)	(2)	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	
	必修學分數小計		26	26	25	25	12	6	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	3	2	2	3	3	16	
	每週節數小計		31	31	29	29	17	11	148	
校訂必修	跨領域/科目統整	PBL—中山幸福提案	(2)	2	0	0	0	0	2	
		中山學習策略	2	(2)	0	0	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		2	2	0	0	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	0	0	
		語文表達與傳播應用	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		各類文學選讀	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		專題閱讀與研究	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英語聽講	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文作文	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	(2)	(2)	(2)	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	(2)	2	(2)	(2)	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	

【備查版】

		選修化學-物質與能量	0	0	2	(2)	(2)	(2)	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	(2)	2	(2)	(2)	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	藝術領域	基本設計	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新媒體藝術	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		創新生活與家庭	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	科技領域	工程設計專題	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		領域課程：科技應用專題	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		進階程式設計	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		領域課程：機器人專題	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
補強性選修	語文領域	補強-國語文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	班群C學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修。補強性選修與多元選修課程於各班群同一時段開課，讓本校同學跨班自由選修。
	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	班群C學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修。補強性選修與多元選修課程於各班群同一時段開課，讓本校同學跨班自由選修。
	自然科學領域	補強-物理	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	班群C學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修。補強性選

										修與多元選修課程於各班群同一時段開課，讓本校同學跨班自由選修。
多元選修	專題探究	Running girl--報導文學與人間紀行	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		公民不政經	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		公民的世界	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		文化、文藝與文學的日常	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		半導體原理與製造概論	0	0	0	0	0	(2)	0	
		史在哪裡	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		再訪函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		地理眼剖析影片	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		有愛無礙	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		法政先鋒	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		玩出英語力	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		初探函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		初階拉丁文和羅馬歷史文化	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		初階程式設計及演算法1	0	0	(2)	0	0	0	0	
		初階程式設計及演算法2	0	0	0	(2)	0	0	0	
		科技倫理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	
		紀錄片與臺灣社會	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英詩細細讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界1	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		參數式數語創作--生成式視覺設計	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基本設計與新媒體藝術	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		基礎C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎日語	2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎西語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎德語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎韓語	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎攝影-用影像說故事	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		悠遊台北城	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		理財與創業	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		進階化學1	0	0	0	0	(2)	0	0	
		進階物理1	0	0	(2)	0	0	0	0	
		進階物理2	0	0	0	(2)	0	0	0	
		進階程式設計及演算法1	0	0	(2)	(2)	0	0	0	

		進階程式設計及演算法2	0	0	0	(2)	0	0	0	
		微型人生--社會寫實電影探析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞中的公民議題探討	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		新聞英語1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞英語2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		楓城文學online	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		資訊系統理論與實作1	0	0	0	0	(2)	0	0	
		資訊系統理論與實作2	0	0	0	0	0	(2)	0	
		精進英語力1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數物fun程式(力學一)	0	0	(2)	0	0	0	0	
		數物FUN程式1	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		數學探究與欣賞1	0	0	0	0	(2)	0	0	
		數學探究與欣賞2	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數學演習初探	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學演習精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學學理解碼	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學學理解碼精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		諾貝爾文學沙龍	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		應用生物學-從細胞、遺傳、演化看生命現象	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		戲如人生	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	通識性課程	手工生活藝術	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		文學閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		古典舞入門	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生命奧秘揭曉：基因、細胞與行為	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生活中的心理學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		形象設計基礎--枝附葉著印花布設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		和緩瑜珈與皮拉提斯	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		青春的叩問--經典與生命的相遇	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		故事留聲機	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		哲學思考	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		時空旅人尋寶趣	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	

		帶著地理眼去旅行	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		進階日語	0	0	0	0	2	(2)	2	
		進階西語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階法語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階德語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階韓語	0	0	0	0	(2)	2	2	
		當文學家走入山野	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		解憂咖啡廳	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		跨越時空的心靈舞台	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進日語	0	(2)	2	(2)	0	0	2	
		精進西語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進法語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進德語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進韓語	0	(2)	(2)	2	0	0	2	
		機率導論	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		醫學電影院	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	實作(實驗)及探索體驗	星空燦爛-基礎天文學與資料分析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		國際英語移動力	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從軟體Geogebra學數學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		設計構成：視覺說書人	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		通識化學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		進階化學2（三下）	0	0	0	0	(2)	2	2	
		進階生物學實驗	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		實驗物理技術	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	永續。再生時尚	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從天文學到占星學	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		歷史開麥拉	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		讀數數說(數學閱讀與表達)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目統整	中國山水畫欣賞與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		未來的旅行家	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		武俠世界新探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		微閱讀時代-跨領域文本與影像閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數物FUN程式(力學二)	0	0	0	(2)	0	0	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		學習策略	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	

【備查版】

		功能性動作訓練	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	特殊需求領域（資賦優異）	人文及社會科學導論	(3)	0	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		人文社會科學獨立研究一下	0	(2)	0	0	0	0	0	
		人文社會科學獨立研究二下	0	0	0	(2)	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		人文社會科學獨立研究二上	0	0	(2)	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		新閱讀心創造	(2)	0	0	0	0	0	0	安排於多元選修時間跑班
		楓城紀實	0	0	0	0	0	0	0	
		經典閱讀	0	(3)	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
選修學分數總計			2	2	6	6	18	24	58	
必選修學分數總計			30	30	31	31	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

必選修類別	檢核
必修	本土語文/臺灣手語「部定必修」以第一學年開設為原則，若開設於第二學年、第三學年，請敘明原因。
選修	高一上學期：多元選修開設科目數(44)大於班級數(21) 兩倍。 高一下學期：多元選修開設科目數(50)大於班級數(21) 兩倍。 高二上學期：多元選修開設科目數(57)大於班級數(21) 兩倍。 高二下學期：多元選修開設科目數(58)大於班級數(21) 兩倍。 高三上學期：多元選修開設科目數(55)大於班級數(21) 兩倍。 高三下學期：多元選修開設科目數(52)大於班級數(21) 兩倍。

【備查版】

班別：普通班（班群D）：醫藥衛生、生命科學、生物資源

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	一	二	一	二		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20	
		客語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	1	1	0	0	2	本校與大學端、師大附中、成功高中共同規劃跨校彈性學習時間，時間排於高一彈性學習時間；另，本校資優班包含集中式及分散式兩類，需考量資優班整體課程規劃，且有大學端及研究機構合作課程，故將本土語安排於高二。
		閩東語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		數學B			(4)	(4)				
	社會領域	歷史	2	(2)	2	2			6	
		地理	(2)	2	2	2			6	
		公民與社會	2	(2)	2	2			6	
	自然科學領域	物理	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下物理含跨科目(物理、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 高一物理、化學對開。 高二探究-物理、地球科學之跨科課程
		化學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下化學含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高二探究-化學、生物之跨科課程
		生物	2	(2)	0	0			2	高一生物與地科對開。
		地球科學	(2)	2	0	0			2	
	藝術領域	音樂	1	1	(1)	(1)	1	1	4	

【備查版】

		美術	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	4	
		藝術生活	(2)	(2)	(2)	(2)	2	(2)	2	
	綜合活動領域	生命教育	1	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		生涯規劃	(1)	1	(1)	(1)	(1)	(1)	1	
		家政	(2)	(2)	(2)	2	(2)	(2)	2	
	科技領域	生活科技	(2)	(2)	2	(2)	(2)	0	2	
		資訊科技	(2)	2	(2)	(2)	(2)	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		(1)	(1)	(1)	(1)	1	1	2	
	必修學分數小計		26	26	25	25	12	6	120	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	3	2	2	3	3	16	
	每週節數小計		31	31	29	29	17	11	148	
校訂必修	跨領域/科目統整	PBL—中山幸福提案	(2)	2	0	0	0	0	2	
		中山學習策略	2	(2)	0	0	0	0	2	
	校訂必修學分數小計		2	2	0	0	0	0	4	
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	0	0	0	
		語文表達與傳播應用	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		各類文學選讀	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		專題閱讀與研究	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英語聽講	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		英文作文	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	(2)	(2)	(2)	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	(2)	2	(2)	(2)	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	

【備查版】

		選修化學-物質與能量	0	0	2	(2)	(2)	(2)	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	(2)	2	(2)	(2)	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	(2)	(2)	2	(2)	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	(2)	2	(2)	(2)	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	2	(2)	(2)	(2)	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	(2)	(2)	(2)	2	2	
		選修地球科學-地質與環境	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	藝術領域	基本設計	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		多媒體音樂	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新媒體藝術	0	0	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		創新生活與家庭	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	科技領域	進階程式設計	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	健康與體育領域	健康與休閒生活	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
補強性選修	語文領域	補強-國語文	0	0	0	0	(2)	(2)	0	班群D學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修。補強性選修與多元選修課程於各班群同一時段開課，讓本校同學跨班自由選修。
	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(2)	(2)	0	班群D學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修。補強性選修與多元選修課程於各班群同一時段開課，讓本校同學跨班自由選修。
	自然科學領域	補強-物理	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	班群D學生於高三上學期與高三下學期依據本科目自身補強需求進行選修。補強性選

【備查版】

										修與多元選修課程於各班群同一時段開課，讓本校同學跨班自由選修。
多元選修	專題探究	Running girl--報導文學與人間紀行	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		公民不政經	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		公民的世界	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		文化、文藝與文學的日常	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		史在哪裡	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		再訪函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		地理眼剖析影片	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		有愛無礙	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		法政先鋒	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		玩出英語力	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		初探函數世界	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		初階拉丁文和羅馬歷史文化	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		科技倫理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	
		紀錄片與臺灣社會	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英詩細細讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界1	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		英語新視界2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		參數式數語創作--生成式視覺設計	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基本設計與新媒體藝術	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		基礎C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎日語	2	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎西語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎法語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎德語	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		基礎韓語	(2)	2	(2)	(2)	(2)	(2)	2	
		基礎攝影-用影像說故事	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		悠遊台北城	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		理財與創業	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		進階化學1	0	0	0	0	(2)	0	0	
		進階物理1	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		進階物理2	0	0	0	(2)	0	0	0	
		微型人生--社會寫實電影探析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞中的公民議題探討	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		新聞英語1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		新聞英語2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	

【備查版】

		楓城文學online	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力1	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進英語力2	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數物FUN程式1	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		數學探究與欣賞1	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		數學探究與欣賞2	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數學演習初探	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學演習精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		數學學理解碼	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		數學學理解碼精進	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		諾貝爾文學沙龍	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		戲如人生	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	通識性課程	手工生活藝術	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		文學閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		古典舞入門	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生命奧秘揭曉：基因、細胞與行為	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		生活中的心理學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		形象設計基礎--枝附葉著印花布設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		和緩瑜珈與皮拉提斯	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		青春的叩問--經典與生命的相遇	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		故事留聲機	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		哲學思考	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		時空旅人尋寶趣	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		帶著地理眼去旅行	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		進階日語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階西語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階法語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階德語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		進階韓語	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		當文學家走入山野	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		解憂咖啡廳	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		跨越時空的心靈舞台	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		精進日語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進西語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進法語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進德語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	
		精進韓語	0	(2)	(2)	(2)	0	0	0	

【備查版】
【備查版】

		機率導論	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		醫學電影院	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	2	2	
	實作(實驗)及探索體驗	星空燦爛-基礎天文學與資料分析	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		國際英語移動力	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從軟體Geogebra學數學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		設計構成：視覺說書人	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		通識化學	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		進階化學2（三下）	0	0	0	0	(2)	2	2	
		進階生物學實驗	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		實驗物理技術	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目專題	永續。再生時尚	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		從天文學到占星學	0	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		歷史開麥拉	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		讀數數說(數學閱讀與表達)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	大學預修課程	大學生物學導論	0	0	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	跨領域/科目統整	中國山水畫欣賞與實作	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		未來的旅行家	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	0	
		武俠世界新探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		微閱讀時代-跨領域文本與影像閱讀	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		學習策略	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		功能性動作訓練	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
	特殊需求領域(資賦優異)	人文及社會科學導論	(3)	0	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		人文社會科學獨立研究一下	0	(2)	0	0	0	0	0	
		人文社會科學獨立研究二下	0	0	0	(2)	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		人文社會科學獨立研究二上	0	0	(2)	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
		新閱讀心創造	(2)	0	0	0	0	0	0	安排於多元選修時間跑班
		楓城紀實	0	0	0	0	0	0	0	
		經典閱讀	0	(3)	0	0	0	0	0	運用外加方式進行，安排彈性學習時間。
選修學分數總計			2	2	6	6	18	24	58	
必選修學分數總計			30	30	31	31	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

必選修類別	檢核
必修	本土語文/臺灣手語「部定必修」以第一學年開設為原則，若開設於第二學年、第三學年，請敘明原因。
選修	高一上學期：多元選修開設科目數(44)大於班級數(21) 兩倍。 高一下學期：多元選修開設科目數(50)大於班級數(21) 兩倍。 高二上學期：多元選修開設科目數(55)大於班級數(21) 兩倍。 高二下學期：多元選修開設科目數(56)大於班級數(21) 兩倍。 高三上學期：多元選修開設科目數(54)大於班級數(21) 兩倍。 高三下學期：多元選修開設科目數(51)大於班級數(21) 兩倍。

【備 查 版】

【備 查 版】

班別：數理資優班

類別	領域	科目名稱	第一學年		第二學年		第三學年		學分數小計	備註
			一	二	上	下	上	下		
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	3	1	20	
		客語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		原住民族語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		閩南語文	(1)	(1)	(1)	1	0	0	1	本校與大學端、師大附中、成功高中共同規劃跨校彈性學習時間，時間排於高一彈性學習時間；另，本校資優班包含集中式及分散式兩類，需考量資優班整體課程規劃，且有大學端及研究機構合作課程，故將本土語安排於高二。
		閩東語文	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		臺灣手語	(1)	(1)	(1)	(1)	0	0	0	
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
	數學領域	數學A	4	4	4	4			16	
		數學B			0	0				
	社會領域	歷史	1	0	1	2			4	開數數理特殊需求課程，須濃縮部定社會領域學分
		地理	0	2	1	1			4	開數數理特殊需求課程，須濃縮部定社會領域學分
		公民與社會	0	1	2	1			4	開數數理特殊需求課程，須濃縮部定社會領域學分
	自然科學領域	物理	2	0	0	0			2	含跨科目之自然科學探究與實作課程
		化學	2	0	0	0			2	含跨科目之自然科學探究與實作課程
		生物	2	0	0	0			2	含跨科目之自然科學探究與實作課程
		地球科學	0	2	0	0			2	含跨科目之自然科學探究與實作課程
	藝術領域	音樂	1	1	0	0	0	0	2	

【備查版】

		美術	0	0	0	0	2	0	2	
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2	
	綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	0	1	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	2	0	0	0	2	
	科技領域	生活科技	0	0	0	2	0	0	2	
		資訊科技	2	0	0	0	0	0	2	
	健康與體育領域	健康與護理	0	2	0	0	0	0	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	0	0	1	1	2	
	必修學分數小計		25	23	20	21	10	6	105	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	3	2	2	3	3	16	
	每週節數小計		30	28	24	25	15	11	133	
校訂必修	特殊需求領域（資賦優異）	大學數理自主學習課程	0	0	0	0	0	2	2	
		社會性科學議題之生命倫理學	0	1	0	0	0	0	1	
		社會性科學議題之汙染與食安	0	1	0	0	0	0	1	
		社會性科學議題之科技與能源	0	1	0	0	0	0	1	
		科普創意提案	0	1	0	0	0	0	1	
		科普閱讀	0	0	0	0	1	0	1	
		獨立研究一下	0	3	0	0	0	0	3	融入「探究與實作」之內涵
		獨立研究一上	3	0	0	0	0	0	3	融入「探究與實作」之內涵
		獨立研究二下	0	0	0	3	0	0	3	融入「探究與實作」之內涵
		獨立研究二上	0	0	3	0	0	0	3	融入「探究與實作」之內涵
		科學創客	0	0	0	0	0	2	2	融入「探究與實作」之內涵
		書報討論	0	0	0	0	1	0	1	融入「探究與實作」之內涵
		情意發展二下	0	0	0	1	0	0	1	
		情意發展二上	0	0	1	0	0	0	1	
	校訂必修學分數小計		3	7	4	4	2	4	24	
加深加廣選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2	

【備查版】

		專題閱讀與研究	0	0	0	0	0	2	2	
		英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
		客語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	0	(2)	(2)	0	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
	自然科學領域	選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2	
		選修物理-力學二與熱學	0	0	0	2	0	0	2	
		選修物理-波動、光及聲音	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修物理-電磁現象二與量子現象	0	0	0	0	0	2	2	
		選修化學-物質與能量	0	0	2	0	0	0	2	
		選修化學-物質構造與反應速率	0	0	0	2	0	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡一	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-化學反應與平衡二	0	0	0	0	2	0	2	
		選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2	
		選修生物-細胞與遺傳	0	0	0	0	2	(2)	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	(2)	2	0	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	2	(2)	0	0	2	
		選修生物-生態、演化及生物多樣性	0	0	0	0	0	2	2	
多元選修	專題探究	自傳與讀書計畫寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		科學探究與推理	0	0	1	(1)	0	0	1	
	通識性課程	英語面試技巧與實作	0	0	0	0	0	(2)	0	
		英語簡報技巧與實作	0	0	0	0	0	(2)	0	
	實作(實驗)及探索體驗	口語表達與面試技巧	0	0	0	0	0	2	2	
		進階化學2（三下）	0	0	0	0	0	(2)	0	

【備查版】
【備查版】

		進階生物學實驗	0	0	0	0	0	(2)	0	
	跨領域/科目專題	研究法導論	2	0	0	0	0	0	2	
		讀數數說(數學閱讀與表達)	0	0	0	0	0	(2)	0	
	大學預修課程	進階物理3	0	0	0	0	0	(2)	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		社會技巧	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		學習策略	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
		功能性動作訓練	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	0	
選修學分數總計			2	0	7	6	18	20	53	
必選修學分數總計			30	30	31	31	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

必選修類別	檢核
必修	本土語文/臺灣手語「部定必修」以第一學年開設為原則，若開設於第二學年、第三學年，請敘明原因。
	歷史：領綱規定建所開設科目以2-3學分為原則，請學校敘明開設 1 學分之原因 地理：領綱規定建所開設科目以2-3學分為原則，請學校敘明開設 1 學分之原因 公民與社會：領綱規定建所開設科目以2-3學分為原則，請學校敘明開設 1 學分之原因

【備查版】

【備查版】

柒、課程及教學規劃表

一、探究與實作課程

(一)自然科學探究與實作課程

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 自然科學探究與實作課程A</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice A</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">物質與能量、系統與尺度、改變與穩定、交互作用</td></tr>
<tr><td rowspan="2">師資來源：</td><td colspan="3">跨科目： 物理、地球科學</td></tr>
<tr><td colspan="3">跨科協同</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">一、組織規劃與問題解決：1-1覺察問題 蒐集資料、1-2判讀分類 歸納統整、1-3行動方案 擬定執行、1-4檢核省思 修正建議。
二、分析思辨與研究創新：2-1資料蒐集與統整、2-2觀點提出與議論、2-3專題探討與研究、2-4創意激發與實踐。
三、口語表達與圖文傳播：3-1適切的語言表達、3-2得宜的文字運用、3-3圖像表達能力、3-4善用媒體素材、3-5培養簡報能力。
四、人際溝通與團隊合作：4-1主動連結 聆聽對話、4-2任務理解 意見交流、4-3小組分工 責任承擔、4-4合作執行 回饋分享。
五、人文關懷與公民素養：5-1悅納自我 欣賞他人、5-2同理人心 關注人權、5-3培養公民意識、5-4落實公共參與。</td></tr>
<tr><td rowspan="11">教學大綱：</td><td></td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程介紹/科學筆記本的撰寫與CER論證</td><td>1.分組與介紹課程內容、評量方式。
2.介紹科學筆記本的撰寫方式。
3.CER論證</td></tr>
<tr><td>二</td><td>瓶中雲：發現問題</td><td>1.利用打氣筒、寶特瓶、水火箭噴嘴與線香，進行瓶中雲的實驗。
2.和高一地科的舊有知識與經驗做連結。
3.觀察：觀察現象後分組討論實驗過程中可供分析的變因，並提出有興趣的科學議題。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>瓶中雲：規劃與研究</td><td>承第2週內容：
1.由瓶中雲實驗提供的器材中設計想探討的科學議題驗證實驗、規劃可量化的變因，並自備器材去測量數據，驗證提出的科學假設。
2.系統化的取得實驗定量數據。</td></tr>
<tr><td>四</td><td>瓶中雲：論證與建模</td><td>1.使用實驗取得的數據，製作圖表，並分析各變因之間的關係。
2.由數據的變化討論其背後的意義，並針對實驗結果形成解釋與結論。</td></tr>
<tr><td>五</td><td>瓶中雲：討論與分享</td><td>各組以上台口頭報告方式發表探究議題成果、並讓同儕提問與互評。</td></tr>
<tr><td>六</td><td>自製光譜儀：發現問題</td><td>1.藉由身邊易取得的素材自製光譜儀，透過觀察了解光譜的成因及其特性。 2.提出適合科學探究的問題，如提出影響光譜解析度的可能因素。</td></tr>
<tr><td>七</td><td>自製光譜儀：規劃與研究(一)</td><td>1.擬定或列出可能的操縱變因、應變變因及控制變因。2.考慮現實狀況，設計所能進行的實驗計劃。</td></tr>
<tr><td>八</td><td>自製光譜儀：規劃與研究(二)</td><td>1.確定實驗步驟與流程。2.蒐集相關資料進行原理與實驗步驟的確認，並預測探究問題的可能結果。2.進行實驗研究並記錄實驗結果。</td></tr>
<tr><td>九</td><td>自製光譜儀：論證與建模(一)</td><td>1. 有系統地進行探究問題的數據測量。2. 針對所收集到的數據進行分析與修正實驗步驟與器材。3.使用資訊與數學等方法，有效整理資料數據。並學習以圖表分析呈現實驗結果。4.藉由資料數據顯示變因間的相關性，推測其背後可能的因果關係，並合理推測結論。</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

	十	自製光譜儀：論證與建模(二)	1. 針對實驗結果與分析進行實驗器材的改良。 3.嘗試由實驗結果改良並自製新的光譜儀模型。 4. 建立模型描述現象，形成結果討論與結論。 5. 反思探究成果的可應用性，提出改進之處。
	十一	自製光譜儀：表達與分享	1.發表探究問題的討論與結論。2.發表自製光譜儀模型與實驗數據3.比較與討論其他組別的實驗結果、模型的優缺點、限制。4.反思探究成果的可應用性，提出改進之處。
	十二	自訂專題主題：發現問題	透過前半段課程學習到的觀察能力，觀察在日常經驗中的跨科議題（物質與能量、系統與尺度、改變與穩定及交互作用），提出可供探究的問題。
	十三	自訂專題主題：規劃與研究	分析想要探究的主題各變因之間的關係，並設計實驗，預測實驗的結果。
	十四	自訂專題主題：規劃與研究	進行實驗，針對實驗設計的內容，運用前半段的課程所學習的方法有系統的收集實驗數據。
	十五	自訂專題主題：論證與建模	運用資訊或數學能力整理數據，製作圖表，並進行數據分析，探討實驗數據各項變因之間的變化趨勢與關聯性。
	十六	自訂專題主題：論證與建模	根據數據分析結果形成解釋與論點，比較其他相關資訊或證據所得的結果，對自己的實驗形成結論，並嘗試建立模型描述觀察的現象。
	十七	自訂專題主題：表達與分享	各組以上台口頭報告方式發表探究議題成果、並讓同儕提問與互評。
	十八	總結性評量	總結性評量檢核學生整學期的學習成效。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.形成性評量：探究歷程與成果發表，共80% 2.總結性評量： 20%		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 自然科學探究與實作課程B</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice B</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">物質與能量、構造與功能、交互作用、科學與生活</td></tr>
<tr><td rowspan="2">師資來源：</td><td colspan="3">跨科目： 化學、生物</td></tr>
<tr><td colspan="3">跨科協同</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">一、學生能組織並規劃實驗，進行問題解決：1-1學生能覺察問題並蒐集資料、1-2學生能判讀、分類、歸納、統整資料、1-3學生能訂立行動方案並執行、1-4學生能對歷程進行檢核及省思。
二、學生能分析思辨現象或問題，進行研究創新：2-1學生能資料蒐集與統整、2-2學生能提出觀點與論證、2-3學生進行專題探討與研究、2-4學生因應困難而激發創意並實踐。
三、學生能以口語或圖文傳達自己的探究歷程：3-1學生能運用適切的語言表達、3-2學生能撰寫合理適切的科學文句、3-3學生能正確使用科學圖表、3-4學生能善用媒體素材、3-5學生能精進簡報能力。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">教學大綱：</td><td></td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程簡介與發現問題－觀察現象</td><td>1.利用生活物件圖片和網路資源等教材， 讓學生進行不同方向、不同角度的觀察。
2.利用述事圖片，提出問題，讓學生觀察圖片中的物體或現象變化進行推論，討論並提出可能答案。
3.提供食材，讓學生運用感官和解剖器材或儀器來觀察食材的構造、層次、紋理、質感，並進行紀錄。
4.發下食材，讓學生回家，自行訂立觀察項目及觀察計劃，下周分享觀察記錄。</td></tr>
<tr><td>二</td><td>發現問題－觀察現象、蒐集資訊、形成或訂定問題、提出可驗證的觀點</td><td>1.請學生口頭分享對食材的觀察記錄，並討論、提出優秀觀察記錄的要件。
2.教師整理學生提出的優秀觀察記錄要件，引導學生理解物體、現象變化及背景變項的質性或量化紀錄方式。
3.請學生依據自己的觀察記錄，口頭報告提出一個感興趣的現象，並依此現象嘗試提出問題和假說。
4.教師講授文獻搜尋方式，及文獻品質（例如可信度）的檢驗方式。
5.請學生練習文獻搜尋並閱讀文獻，以釐清自己所提出的問題意識、問題結構（WHAT／WHY／HOW）和假說的合理性。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>規劃與研究－尋找變因或條件、擬定研究計畫</td><td>1.教師以科學史中實驗或科展作品說明研究主題、假說與操縱變因、控制變因、應變變因之間的關聯。
2.教師以學生自行建立的觀察記錄，引導學生理解操縱變因、控制變因、應變變因的操作型定義及其與研究執行的關聯。
3.請學生根據上周自己所提出的問題，以鉛筆撰寫實驗設計作業單初稿：研究主題、假說、文獻、操縱變因、控制變因、應變變因的操作型定義、器材藥品清單。
4.學生執行自己的實驗規劃，執行過程中與初稿不同之處以藍筆加註。</td></tr>
<tr><td>四</td><td>規劃與研究－尋找變因或條件、擬定研究計畫</td><td>1.教師影印學生的實驗設計作業單，隨機發放給學生，互相評論作業單，以黑筆註記優點和缺點，缺點需提出改良方式。
2.學生取回評論，整理自己實驗設計作業單上的不同註記（鉛筆、藍筆、黑筆），口頭報告提出更優化的實驗設計。
3.教師說明學生實驗設計作業單的普遍性問題。</td></tr>
</table>

		4.教師分享科學探究歷程的優化與科學精神、科學態度的展現。
五	發現問題、規劃與研究	1.透過老師講解、學生文獻搜尋，各組討論如何利用教室內提供眾多器材、食材製作食品 2.學生藉由製作過程觀察現象，尋找影響因素 3.學生依觀察所得，經由蒐集資訊、討論，提出適合科學探究的問題
六	規劃與研究	1.學生應用合適器材與儀器，精進應變變因量化方式 2.學生自行設計適當的紀錄格式 3.學生能正確且安全的進行實驗，有系統的收集數據。
七	發現問題、規劃與研究	1.依據觀察所得，經蒐集資訊、討論等過程，共同討論何謂可探究、不可探究的問題，並提出適合科學探究的問題。 2.依據自己的探究問題，以鉛筆撰寫實驗設計作業單初稿，內容包含：研究主題、假說、文獻、操縱變因、控制變因、應變變因的操作型定義、器材藥品清單。
八	規劃與研究、論證與建模、發現問題	1.各組學生自行安排規劃實驗流程，需自行設計規劃操縱變因、應變變因，教師給予建議後，以藍筆補註在實驗設計作業單上。 2. 各組學生動手做實驗，一個操縱變因需有5組數據，以獲得操縱變因與應變變因的趨勢關係。 3. 學生從日常經驗、學習活動、自然環境、書刊或網路媒體等，進行多方觀察，每個人皆需自行提出第三階段開放性專題探究的主題，包含操縱變因、應變變因及其操作型定義。
九	論證與建模	1.使用電腦教室，教師說明excel可處理的基本運算，學生自行搜尋如何運算處理。 2. 依據上周學生自行操作實驗的資料數據，製作表格；教師說明各圖表的適用範圍，學生自行選擇合適的圖表繪圖 3. 請學生將圖表趨勢意義轉換成科學文字的書寫（實驗結果）。 4. 學生以文字解釋圖形趨勢的可能成因（實驗討論）。
十	論證與建模、表達與分享、發現問題、規劃與研究	1. 教師展示學生繳交的圖表，並列印各學生藉由excel繪出的圖形，各組討論後請每組口頭發表自己組別的實驗成果。 2. 學生藉由上述活動，學會利用圖表有條理的說明科學成果。 3. 學生自行由實驗數據圖表、文獻搜尋解釋形成論點。 4. 學生檢視自己、同組同學、相同操縱變因組別的圖表，看出異同，並紀錄在科學筆記本上。 5. 教師整理每位學生自行提出的開放式探究主題，進行分組。
十一	開放性專題探究－規劃與研究	1.讓學生進行簡報，說明自己提出的開放式專題探究主題、假說及變因規劃內容。 2.教師提醒學生，先前作業單上不同筆色註記的意義（初步規劃、執行中更動、他人建議），目前的規畫尚有優化空間，可多嘗試不同處理措施的預試或前測，找出現階段器材、資源條件下的最優化實驗方式。 3.教師說明期末報告格式與內容。
十二	開放性專題探究－試行與調整	1.學生自行執行預試或前測實驗，檢視實驗操作的改良可能方案。 2.學生提交探究過程紀錄：本周探究目的、探究內容、預定下周探究計畫。

	十三	開放性專題探究－試行與調整	1.學生自行執行預試或前測實驗，測試上周提出的實驗操作改良方案。 2.學生提交探究過程紀錄：本周探究目的、探究內容、預定下周探究計畫。
	十四	開放性專題探究－執行	1.學生自行執行修正後的實驗流程，進行實驗數據蒐集與分析。 2.學生提交探究過程紀錄：本周探究目的、探究內容、預定下周探究計畫。
	十五	開放性專題探究－執行	1.學生自行執行修正後的實驗流程，進行實驗數據蒐集與分析。 2.學生提交探究過程紀錄：本周探究目的、探究內容、預定下周探究計畫。
	十六	開放性專題探究－執行	1.學生自行執行修正後的實驗流程，進行實驗數據蒐集與分析。 2.學生提交探究過程紀錄：本周探究目的、探究內容。
	十七	開放性專題探究－回顧與反思	1. 學生繳交書面報告。 2. 教師提供報告檢核表，讓學生嘗試評析報告內容及品質，對歷程進行檢核與省思。
	十八	探究實作課程總結與反思	1.學期學習內容回顧與總結 2.反思開放性專題探究成果的嚴謹性、應用性、限制性與需改善之處。 3.填寫本學期教學檢核表。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.總結性評量 30% 2.課堂筆記、探究歷程紀錄與作業單 30% 3.開放性探究書面報告 30% 4.同儕互評 10%		
備註：			

【備查版】

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="2">中文名稱： 探究與實作：公共議題與社會探究</td></tr>
<tr><td colspan="2">英文名稱： Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上二下、三上三下　　學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="2">專題探究</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="2">校內單科</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="2">1.能理解聯合國永續發展17項目標(SDGs)，並發現存在的真實問題，進一步蒐集資料、分析、詮釋，培養學生理解、分析與統整的能力
2.能主動關心時事與理解社會脈動
3.培養小組合作與口語表達能力
4.具備媒體識讀能力，反思與省思新聞內容</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程介紹與議題討論</td><td>介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
說明何謂議題？如何進行議題探究？發現議題？</td></tr>
<tr><td>二</td><td>日常生活中的SDGs -1</td><td>由同學透過分組(17組，2-3人)進行資料蒐集，介紹說明聯合國SDGs的17項目標。每一項目標的說明，需搭配依實際案例。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>日常生活中的SDGs -2</td><td>由同學透過分組(17組，2-3人)進行資料蒐集，介紹說明SDGs的17項目標。每一項目標的說明，需搭配依實際案例。</td></tr>
<tr><td>四</td><td>發現與界定問題</td><td>透過民主的討論程序，全班選定6-8項的目標，作為本次課程進行探究的主題。
進行小組合併，每組選定一研究項目並搭配一具體事件</td></tr>
<tr><td>五</td><td>議題描繪與論述-1</td><td>各組針對選定的項目與搭配研究的事件，進行資料彙整(資料內容包含動機、目的、方法、預定成果、該項目當前涉及的衝突與困境)</td></tr>
<tr><td>六</td><td>議題描繪與論述-2</td><td>各組針對上周資料彙整結果，進行研究規劃</td></tr>
<tr><td>七</td><td>觀察與蒐集資料-1</td><td>研究方法的說明與操作
請各小組利用心智圖、石川圖等概念，繪製研究流程</td></tr>
<tr><td>八</td><td>觀察與蒐集資料-2</td><td>請各組依照上週繪製的研究流程，規劃文獻收集的分工</td></tr>
<tr><td>九</td><td>觀察與蒐集資料-3</td><td>請各小組針對以蒐集的資料進行分類歸納</td></tr>
<tr><td>十</td><td>分析與詮釋資料-1</td><td>透過文獻整理，分析行動方案的可行性，並將行動方案繪製成甘特圖，規劃行動進度</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>分析與詮釋資料-2</td><td>針對行動結果，修正行動方案</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>分析與詮釋資料-3</td><td>再次修正行動方案</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>小組議題之成果製作-1</td><td>針對議題，以多元形式呈現成果，製作報告內容。</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>小組議題之成果製作-2</td><td>與教師進行討論上週製作的報告內容，並溝通發表模式</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>小組報告-1</td><td>同學分組報告並提出具反思性問題，全班進行廣泛討論。</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>小組報告-1</td><td>同學分組報告並提出具反思性問題，全班進行廣泛討論。</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>小組報告-1</td><td>同學分組報告並提出具反思性問題，全班進行廣泛討論。</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>學期報告總回饋</td><td>整學期課程的整理與回饋：針對各組報告的議題再次整理，以及讓學生進行回饋。</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
</table>

【備查版】

	二十一		
	二十二		
學習評量：	每組同學的上台報告40%、個人的學習單40%、課堂參與20%		
備註：	社會心理，大眾傳播，文史哲，教育，法政，財經。前九週為上學期，後九週為下學期。		

【備查版】

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 探究與實作：地理與人文社會科學研究</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td>二上二下、三上三下</td><td colspan="2">學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">學習重點:透過課程建立學生擁有數位閱讀與全球化視野，之後再透過不同實作課程，讓學生依照主題去探索周遭環境，並實際紀錄與了解不同議題。

第一階段(第1~9週):
時事新聞是一種真實情境脈絡的表述，藉由新聞的閱讀理解，可以培養學生的理解、思考、應用、判斷能力，且地理學為一綜合學科，透過新聞閱讀理解過程，網路資訊可以接收到多元文化與不同學科的觀點，可從中培養學生跨學科的整合能力，引導學生深思，避免停留在膚淺的閱讀層次，教導學生整合，避免無用的拼湊與剪貼。
再者，學科基本能力多來自紙本閱讀，而現今網路時代，學生接觸時事新聞多來自網路數位閱讀，本課程亦希望能奠定學生的數位閱讀素養能力，教導學生如何搜尋並篩選分歧的網路訊息、確認訊息正確性，並將資訊整合成有用的知識。數位線上閱讀素養的培養，是重要的學習歷程，這個課程也同時幫助學生發展網路時代自學能力，希望達成兼顧數位閱讀與紙本閱讀，將網路地理新聞與地理學科課本及課外讀物知識結合應用，解決地理問題。

第二階段(第10~18週):
實際探究活動主軸鎖定在『立足台北，放眼台灣』，包含:
(1)活動一『地理跳跳跳』:藉由這個跳舞行銷台北的作業，讓學生有一日走訪、認識大台北地區的機會，了解大台北的重要地標以及具有故事性或值得認識的景點，並學習使用電子地圖及大眾交通工具進行一日拍攝行程之最有效的路線規劃；另由觀摩同學的影片可了解他人眼中的大台北意象，並增進對鄉土的認識，鼓勵學生多發掘刻板印象景點(例如台北101、中正紀念堂等)之外的城市角落，並用具有故事脈絡的敘事手法拍攝聲光俱佳的短片。
(2)活動二『田野我最行』:透過實地訪查，瞭解台灣的【觀光行銷】與【產業發展】，配合學生依照自身興趣、或小組成員特性等條件選擇報告主題(例如有些成員家中具有某些產業或不同族群文化特質等資源)，進行資料收集、採訪，訓練學生以直接調查或質性訪談方式收集第一手資料，並訓練擷取資料的能力；產出成果以『微電影』的展現形式為主，主要考量到現今時代趨勢，文字與圖像不再足以吸引注意力，人們對影音的興趣增高，反而影片更容易打動他人，在理念轉達、知識傳遞甚至行銷場域中，影片已成為相當重要的元素，因此在影片中精準傳達意念、學習如何說故事……等，是亟需學習的數位表達能力。本活動穿插以田野調查及實際訪談，希冀培養學生溝通、聆聽並理解他人的能力，並從中歸納分析進行反思。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程介紹&數位新聞搜尋與分析能力</td><td>(1) 介紹本學期主要授課內容，並進行分組。
本學期新聞議題以環境與生態景觀、文史與藝術兩大面向為主
環境與生態景觀:例如原住民族傳統生態知識與生活方式變遷、都市與都市化生態環境變遷……等。
文史與藝術:移民與區域發展、文化與藝術作品中的地理歷史文化背景、文化資產、歷史現場與現代發展的關係。
請同學了解地理學科的綜合面向後，學習如何選擇和以上兩大主題有關的新聞，進行本學期的報告。
因主題眾多，且擴及全球，為考慮學生人數及分組需求，故學期報告將以分洲方式進行較為適當
(2) 培養學生數位時代的自學力：搜尋、瀏覽、整合，學習重點舉例: 「有目的的搜尋」
定義自己需要什麼樣的材料
搜尋與選擇
判斷資料是否符合原先訂下的搜尋目的
考慮到資料的信度和效度
把資料整合成自己的知識</td></tr>
</table>

【備查版】

			進行方式可以由老師先拋出一概括性題目，例如: 非洲草原動物遷徙，教導學生如何進行有意義的資料搜尋 (3)地理新聞議題分析能力訓練--5W觀點 指導學生運用地理研究常用的『5W觀點』針對地理新聞提出問題 5W：WHAT(什麼？)、WHERE(在那？)、HOW(如何？) 、WHY(為何？)、WHAT IF(如果會怎樣？) 利用文章範例，引導學生閱讀後能歸納文本大意，反思並提出心得，增強理解力 (4)結合先前讓學生練習搜尋的主題，讓學生練習在 搜尋資料後，進行5W分析
	二	圖像組織能力&圖表運用	學習重點舉例:各種圖像組織能力的培養 流程圖 循環圖 階層圖 關聯圖 矩陣圖 金字塔圖 SWOT分析與USED分析 (1)老師選擇多種主題的地理新聞範例，讓學生學習如何按照新聞內容邏輯來選擇適切的圖像，簡潔地表達新聞內容大綱，運用圖像組織能力可以連結分散、非線性的許多材料 (2) 結合上週課程，擇定一主題，讓學生練習將上周 進行主題搜尋的資料作出圖像組織呈現 (3)老師選擇不同的統計地圖、統計圖表範例說明統 計地圖的使用時機與正確使用方式(此內容可與地理第一冊內容作結合應用) (4)搜尋說明網路統計地圖與統計圖的不當使用， 讓學生進行判讀並探討不當使用帶來的影響。
	三	GE(google earth)使用&簡報技巧	(1)教導基本的google earth的功能與使用，例如： 疊圖、錄影、定位等進階功能，並舉例說明可以運用在那些新聞問題，例如:環境生態變遷、國土規劃或經濟發展等。 (2) 教導基本的簡報功能與呈現技巧關鍵，例如:了 解受眾、系統整理、簡單呈現、凸顯重點、有效傳達，老師展示優劣不同的簡報範例讓學生進行判斷。
	四	師生討論	(1) 讓學生上網搜尋並決定新聞議題與內容 (2) 學生與老師進行議題事前討論
	五	地理新聞議題探索報告--亞洲	(1) 學生自由選擇地理新聞議題進行報告，例如：從印度工業汙染進行亞洲相關的環境與生態議題探索。 (2) 針對選擇議題進行報告、小組討論與回饋。老師給予評語與建議。
	六	地理新聞議題探索報告—歐洲	(1) 學生自由選擇地理新聞議題，例如：由探索歐洲熱浪，了解此一災害背後的警訊，認識全球暖化問題的嚴重性。 (2) 針對選擇議題進行報告、小組討論與回饋。老師給予評語與建議。
	七	地理新聞議題探索報告—拉丁美洲	(1) 學生自由選擇地理新聞議題，例如：從祕魯貧民窟新聞探究南美洲的都市化發展特徵及都市

【備查版】

		生態環境的變遷。例如；探究亞馬遜森林大火與巴西產業發展的關聯、對亞馬遜原住民造成的生存浩劫等。 (2) 針對選擇議題進行報告、小組討論與回饋。老師給予評語與建議
八	地理新聞議題探索報告—北美洲&大洋洲	(1) 學生自由選擇地理新聞議題，例如：美國森林大火的正負面影響，了解森林大火與人類活動之相關程度、造成的損失、聚落威脅、抑或形成新的生態演替等。 (2) 針對選擇議題進行報告、小組討論與回饋。老師給予評語與建議
九	地理新聞議題探索報告—非洲	(1) 學生自由選擇地理新聞議題，例如：針對非洲境內多條高速公路興建，了解對非洲自然生態的衝擊 (2) 針對選擇議題進行報告、小組討論與回饋。老師給予評語與建議。
十	活動一:『地理跳跳跳』簡介	(1)線上影片觀摩，如: VISA 廣告 why is that man dancing anywhere (Matt Harding) Charleston Taipei 讓世界看見台北的美【搖擺舞】Official Video 舉例說明跳舞景點行銷影片需有的元素與重要故事主軸，並說明影片拍攝注意事項 (2) 請同學收集有關台北的景點資料，並訂出主題，例如:文青的台北(以文創聚落為主題)、台北夜未眠(以夜市為主題)、台北進香團(以台北廟宇為主題)……等 (3) 借用電腦教室，各組使用電子地圖進行路線與景點規劃。 (4) 請同學利用課後時間進行拍攝觀光影片活動。
十一	活動二:『田野我最行』 簡介	(1)地理議題的研究流程簡介 (2)訪談技巧訓練 包括:確認訪談主題與內容(題目設計技巧、訪談可 考慮的主題方向、根據訪談方向訂定題目內容、根 據訪談題目預估需要的訪談時間等)、訪談準備(與 受訪者的約定、工作分配等)、訪談問答(現場的臨 機應變等) (3)主題說明: 【觀光行銷】-例如：客家文化、原住民文化、外國人在台灣、台灣人在國外、創作介紹台灣的歌曲、設計台灣地理知識大考驗的問答遊戲等。 【產業發展】-例如：農業、工業、服務業及商業(包括生產、運輸、行銷等各方面)、產業變遷與影響等 讓學生依照小組成員特性(例如有些成員家中具有某些產業或不同族群文化特質等資源)或其興趣等選擇報告主題，並觀摩既有的主題範例了解作業的規格與呈現形式。
十二	主題確認、影片處理&製作	(1) 主題確認、資料蒐集、訪談計畫的前置作業準備 (2) 借用電腦教室，各組製作相關影片與活動資料
十三	『地理跳跳跳』成果展現	(1)各組播放影片，由台下其他組別猜測拍攝地點並 進行計分，並從景點選擇、內容創意、畫面美感等面向選出最佳影片

【備查版】

			(2)由同學分享拍攝理念及影片景點介紹 (3)分析各組影片之優缺點與改進方向
	十四	小組發表-客家&原住民文化	小組進行成果呈現
	十五	小組發表-外國人在台灣&台灣人在國外	小組進行成果呈現
	十六	小組發表-台灣的農業發展與轉型&台灣的工業發展與轉型	小組進行成果呈現
	十七	小組發表-台灣之歌&台灣地理小學堂	小組進行成果呈現
	十八	活動總評與分析	(1)各組進行小組互評與其他組之他評，並反思回饋 (2)老師給予各組建議與成果總結
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上台表現(40%)、書面資料(30%)、票選結果(30%)		
備註：	資訊, 生物資源, 地球環境, 文史哲, 管理, 遊憩運動		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 探究與實作：歷史學探究		
	英文名稱： Inquiry and Practice: Historical Inquiry		
授課年段：	二上二下、三上三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	從具體案例中，透過相關歷史資料的閱讀、整理與分析，學習甚麼是史料、歷史事實是如何建構的，以及歷史解釋是怎麼形成的，並探究歷史敘述中的觀點問題，及其所產生的爭議。最後，希望學生可以運用相關的歷史資料，規劃、執行合乎不同時代的歷史類作品創作與展演，或進行歷史類小論文的研究與撰寫 。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第一章、如何閱讀資料，找出證據？ 一、從一篇爭議性的文章談起	在文字出現之前，各地人群仰賴口傳、實作，傳承知識；文字出現以後，掌握文字者，多為有權力之貴族階層，下層人民無法與之抗衡。進入數位時代後，人人都可以在網路發表言論，知識的來源與取得更加紛擾，真假莫辨，對沒有受過嚴格學術訓練的一般民眾而言，很容易將網路上不明所以的各種言論，都當成事實、真理，一再分享流傳，以訛傳訛，如此非但獲取不到有用的資訊，反而讓真相更加晦暗不明。 因此，在網路時代，為了避免自己成為一個人云亦云，混淆是非的人，辨別資料真假的能力，格外顯得重要。 舉一個數年前鬧得沸沸揚揚的一件新聞為例，內容是知名作家重讀《史記‧遊俠列傳》 ，談的卻是荊軻，所引發的論辯。
	二	二、主題、問題與證據	閱讀三段料，讓同學學習在撰寫一篇文章，尤其是研究論文時，必須區別「主題」與「問題」的不同。 根據上面三段資料，同學們可進行分組討論，回答學習單的問題。
	三	三、回歸原典 四、《史記.刺客列傳》中的荊軻與故事，有甚麼深刻的涵義？	其實把荊軻誤以為是《史記.遊俠列傳》中的作家或學者，吳姓作家並非第一個。例如著名的美學專家與作家蔣勳，在比吳姓作家更早的2007年，發表過一篇文章，也誤將荊軻與其他《史記.刺客列傳》中的人物，都誤以為是遊俠列傳中的人物。後世有許多書籍或研究論文 討論荊軻的故事，為了正本清源，最簡單的方法，就是回歸司馬遷《史記》原書，看看《刺客列傳》中，是如何描述荊軻的。 閱讀完刺客列傳中關於荊軻的描寫，同學可以進行分組討論，回答這張學習單所提問的問題。
	四	五、閱讀《史記.刺客列傳》給我們的啟發	上面們用大量篇幅，探討《史記.刺客列傳》中荊軻的故事，以及延伸出來的相關問題。但《史記.刺客列傳》中，並非只有荊軻的事蹟，在他之前，司馬遷還交代了曹沫、專諸、豫讓、聶政，加上最後的荊軻，一共描寫了五位刺客的事蹟。雖然同為刺客，都有自己要達成的使命與政治目的，但結局卻有很大的不同。 讓學生閱讀刺客列傳中寫的幾位刺客事蹟，只要靜下心來，文章並不難讀，最重要是要能發掘司馬遷在其中隱藏的深意。閱讀之後，學生可以分組進行討論，填寫學習單的問題。
	五	第二章、歷史的建構、解構與重建 一、「歷史」是什麼？	我們所謂的「歷史」，大都是指經過人類重建過的歷史，也就是運用歷史學知識與方法所建構出來的歷史。而撰述者受到時空環境、意識形態、政治傾向、性別意識、個人情懷等不同因素的影

【備查版】

		響，所撰述出來的「歷史」，也不可能完全只是「客觀」還原過去的發生的「事實」，必然也含有自己「主觀」的材料取捨、智慧見識、價值判斷等種種「主觀」的成分在內。即使有這種主觀的成分，但撰述者仍必須倚靠可靠的「史料」，加以鑑別、使用，使之成為「證據」，才能在儘可能不偏離事實的前提下，推導出人物或事件在特定時空下演變的來龍去脈，回答自己所要解決的「問題」。
六	二、資料、史料、證據、文本 三、批判性閱讀	讓學生了解「資料」、「史料」、「證據」、「文本」之間的分別。 閱讀《教育下造成的差異》這篇文章。 讓學生回答學習單的問題。
七	四、「歷史」的建構與解構 （一）「歷史」的建構 （二）歷史的解構	廣義的「歷史」，是指過去發生過的所有事物，狹義的歷史，是指人類使用各種始料所建構出來的「歷史」。經過前兩章的閱讀、討論與探究，我們不妨思考一下，「歷史」的結構是什麼樣子的？使學生在閱讀歷史著作時，並非全盤接受裡面的論點，也要養成分辨與批判的能力。 歷史既然是人為的建構，當然也可以加以解構。 2-2的學習單，目的是讓大家討論之後，試著畫出歷史如何被建構與被解構的示意圖。
八	（三）課外參考讀物：《像史家一般閱讀》	學生分八組回家閱讀討論一個主題，作分組發表讀書心得報告 1. 第一章：寶嘉康蒂拯救過約翰・史密斯嗎？ 2. 第二章：「挺身抗敵」或逃離現場？／Jacob Douglas and Sam Wineburg 3. 第三章：脈絡中的林肯 4. 第四章：哥倫布紀念日：是1892 年，不是1492 年／Jack Schneider 5. 第五章：電力與婦女勞務： 誰真正受益？以及何時？ 6. 第六章：「滿天沙塵，吃的是沙塵，呼吸的是沙塵，喝的也是沙塵」 7. 第七章：羅莎・帕克斯與蒙哥馬利市公車抵制 8. 第八章：眨眼或不眨眼：古巴飛彈危機／Jack Schneide
九	《像史家一般閱讀》分組報告	口述歷史是從事歷史研究的基本功夫，目的是透過訪談獲取一手史料，跟蒐羅文獻與尋找史料的能力一樣，從事口述歷史的訪談，也需要加以思考、訓練，才能取得建立口述歷史資料的能力。 （一）選擇題目的基本原則 （二）蒐集資料的方法 一、報導文學 二、小論文 三、其他形式的成果發表
十	第三章，探究與實作 一、如何做口述歷史 二、如何進行探究？ 三、成果發表形式	每個人，都有陪伴自己成長的家鄉。台灣是我們大家共同的故鄉，由於經歷過不同時期各種政權的統治，也由於台灣本身的環境與位置的重要性與特殊性，有關於台灣本身的資料非常豐富。近年來對台灣的研究，形成一股熱潮，其研究成果可以「台灣學」一詞概括之。而且，台灣每個地區也都形成自己的「地方學」熱潮，例如，「宜蘭學」、「台北學」、「台南學」等等，當同學對歷史進行探究與實作時，不妨從自己家鄉著手，研究起來較親切，時間與空間容易掌握，找尋資料也比較方便。
十一	在家鄉附近，進行一場歷史探索之旅	以台北市為例，可各安排一場「大稻埕」、或「」的導覽活動。 進行大稻埕走訪實察活動後，請繪出大稻埕簡

【備查版】

			圖，並列出大稻埕值得深入探究的問題，例如： 1. 霞海城隍廟的由來?有何信仰活動？有何社會功能？ 2. 台北地區的歷史變遷如何？三市街的發展順序與概況？ 3. 大稻埕興起的因素？憑藉哪些獨特的條件？（例如，1.經濟因素：茶葉商人的進駐與聚集、南北百貨的聚集、布業市場的聚集等等。2.交通要件：淡水河與港口，日治時期的火車北淡線通過大稻埕等等。3.社會與文化因素：大稻埕位於台北火車站後站區域，是日治時期台北地區台灣各種政治人物與文化人物最活躍的場所，帶動各種新潮的文化潮流與庶民文化….等等） 4. 大稻埕的茶葉發展概況如何？有那些重要茶行與關鍵人物？（例如李春生、陳天來、王有記等等） 5. 大稻埕街區觀光資源的分布如何？老街與老屋如何應對新時代的衝擊？老街應不應該改建？ 6. 大稻埕街屋的分布狀態如何？有何藝術風格與功能？如何處理維護或改建的問題？ 大稻埕出現過哪些重要的歷史人物或現代人物？有何重要活動？大稻埕在台灣歷史上，有何重要意義？ 芝山岩歷史探索之旅 1. 規劃之實察路線： （1） 古墓群→大牌樓→洞天福地→西隘門→惠濟宮→懷古園 （2） 時間廣場→西砲台→碉堡遺跡→ （3） 北隘門→象鼻石→化石生態廊道→ （4） 六氏先生墓→同歸所→學務官僚紀念碑→雨農閱覽室→石碑群→ （5） 太陽石→考古探坑→百二崁→ （6） 東砲台→大寮層沉積岩→文化綠園門口 2. 請將參訪地點、遺跡、文物在地圖上依序加以編號、標示，並簡要註解。 3. 討論此路線規畫呈現之歷史元素與文化意象。
	十二	（一）大稻埕歷史探索之旅 （二）芝山岩歷史探索之旅	1.針對中國史家如何描述歷代外來政權，引導學生分組分析史家歷史解釋的立場與標準，並透過文本閱讀引導學生思考何謂政權的正當性與合法性。 2.閱讀歷史中不同政權對台灣原住民文化生活的描述，分組分析探究其於不同政權統治時期，對台灣原住民的政策、演變及其影響。
	十三	分組實作	各組決定探究題目
	十四	分組實作	資料收集與採訪
	十五	分組實作	資料收集與採訪
	十六	分組實作	撰寫大綱的確立、內文撰寫或製作
	十七	分組實作	內文撰寫或製作
	十八	成果發表	各組與教師
	十九		
	二十		
	二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	本課程「實作成績」佔60%，(其中口頭報告佔30%，作品佔30%)；課堂表現佔40%。		
備註：	醫療衛生，地球環境，藝術，大眾傳播，文史哲，法政。第一到九週圍上學期，十到十八週為下學期。		

【備查版】

【備查版】

二、校訂必修課程

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： PBL—中山幸福提案</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： PBL—Weaving My Blissful Proposal into ZSGH</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">一上、一下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">跨領域/科目統整</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">性別平等、人權、環境、品德、法治、生涯規劃、多元文化、閱讀素養</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達</td></tr>
<tr><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具國際理解、尊重多元</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">1.以實務問題為核心，鼓勵學生進行小組討論
2.培養學生主動學習、批判思考和問題解決能力</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程介紹</td><td>說明本課程教學目標與實施方式</td></tr>
<tr><td>二</td><td>引導與討論</td><td>以例子說明如何提出策略解決問題並進行討論</td></tr>
<tr><td>三</td><td>議題與討論</td><td>提出值得觀心的議題，並進行小組討論</td></tr>
<tr><td>四</td><td>質性訪談1</td><td>質性訪談的目與運用方式</td></tr>
<tr><td>五</td><td>質性訪談2</td><td>質性訪談之舉例說明與討論</td></tr>
<tr><td>六</td><td>問卷設計1</td><td>問卷設計的方法與原則說明</td></tr>
<tr><td>七</td><td>問卷設計2</td><td>問卷設計的實務練習</td></tr>
<tr><td>八</td><td>數據分析1</td><td>如何科學化系統抽出樣本以利統計推論母體</td></tr>
<tr><td>九</td><td>數據分析2</td><td>實際案例分享以及圖表的適當選擇</td></tr>
<tr><td>十</td><td>系統思考1</td><td>以系統觀分析一個事件</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>系統思考2</td><td>小組研究並口頭報告系統思考的重要原則</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>製作報告1</td><td>各組討論問題、解決策略</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>分組報告</td><td>分組報告，報告打算的解決策略</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>簡報技巧</td><td>成功ppt製作原則與技巧</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>口語表達</td><td>良好口語表達的技巧訓練</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>成果發表預演</td><td>練習成果報告，進行作後修正。</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>成果報告</td><td>期末成果發表</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>期末回饋</td><td>對課程及學習成果進行回饋</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">導論10%、質性訪談10%、問卷設計10%、數據分析10%、系統思考10%、口語/簡報10%、課堂&出缺席10%、專題&發表30%</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 中山學習策略		
	英文名稱： Learning Strategies for ZSGH		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	性別平等、人權、資訊、生涯規劃、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： 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： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具國際理解、尊重多元、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：	1.理解各科學習策略 2.運用各科學習策略於真實情境		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	相見歡&課程簡介	閱讀解碼
	二	導論	1.認識N種閱讀理解策略 2.高效能閱讀的操作步驟
	三	脫魯祕笈—如何學習成功，成功學習	整理近年心理學研究的重要著作，歸納出如何協助個人在某件事達到卓越的步驟方法，藉由練習與分享體驗成功學習的成就感，並進而遷移到其他領域，成功翻轉魯蛇的宿命！
	四	脫魯祕笈—如何學習成功，成功學習	整理近年心理學研究的重要著作，歸納出如何協助個人在某件事達到卓越的步驟方法，藉由練習與分享體驗成功學習的成就感，並進而遷移到其他領域，成功翻轉魯蛇的宿命！
	五	觀察與描述的練習	學會觀察生活中的點滴，進行適當的描述與紀錄。 1.綠閃拍攝+數獨遊戲，進行討論 2.從閱讀中歸納重點與摘要
	六	圖表繪製與判讀	閱讀圖表→做正確解釋→判讀尋找data→繪製圖表
	七	圖表繪製與判讀	閱讀圖表→做正確解釋→判讀尋找data→繪製圖表
	八	英文學習Easy Go!	1.運用字根、字首等方法增進英文字彙學習。 2.運用心智圖及各項技巧幫助閱讀理解。 3.透過各種媒材加強英語聽力、認識高中英語聽力測驗題型。 4.透過各種技巧精進口說能力。
	九	英文學習Easy Go!	1.運用字根、字首等方法增進英文字彙學習。 2.運用心智圖及各項技巧幫助閱讀理解。 3.透過各種媒材加強英語聽力、認識高中英語聽力測驗題型。 4.透過各種技巧精進口說能力。
	十	英文學習Easy Go!	1.運用字根、字首等方法增進英文字彙學習。 2.運用心智圖及各項技巧幫助閱讀理解。 3.透過各種媒材加強英語聽力、認識高中英語聽力測驗題型。 4.透過各種技巧精進口說能力。
	十一	定(題)海神針—解構解題思維	1.以柯南動畫做為文本素材帶出分析、推理與聯想 2.介紹URORA解題策略，並以各學科之例題作為示範 3.給學生練習題試用URORA解題策略，並分享與檢討 4.讓學生自行尋找題目素材來應用解題策略，或是設計難題讓同學來學會分析問題！
	十二	定(題)海神針—解構解題思維	1.以柯南動畫做為文本素材帶出分析、推理與聯想 2.介紹URORA解題策略，並以各學科之例題作為示範 3.給學生練習題試用URORA解題策略，並分享與檢討 4.讓學生自行尋找題目素材來應用

【備查版】

			解題策略，或是設計難題讓同學來學會分析問題！
	十三	越界解讀 密室脫逃	1.在遊戲中能分析理解非連續文本 2.在遊戲中能綜合應用跨領域文本解決問題 3.在遊戲後分享反思進行後設思考
	十四	國文閱讀理解	以遊戲方式進行國文閱讀理解挑戰。
	十五	機率的意義	1.理解機率的意義，並能善用機率值進行預測。2.了解亂數表的使用，並能善用亂數表建立事件發生機率的模型。
	十六	數據分析	1.上網搜尋有效資料之能力 2.理解二維數據散佈圖的意義 3.針對空污議題進一步探討造成之因素與解決方法
	十七	探究與建模	1.學生能藉由教師的指引，根據問題特性、學習資源、期望成果等因素，規劃最佳的探究活動。(pe-Vc-1) 2.學生能依據科學問題合作討論來建立模型，並能使用比擬或抽象的形式來描述一個系統化的科學現象，並了解其模型有其侷限。(tm-Vc-1)
	十八	期末回饋	期末省思與分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.請學生填寫課堂收穫與回饋80% 2.期末小組發表20%		
備註：			

【備查版】

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱： Running girl--報導文學與人間紀行		
	英文名稱： Running girl--reportage literature and socail practice		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、品德、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, 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	報導文學是新聞報導的延續，史傳文學的基礎。運用文藝寫作的手法，反應現實生活中真人真事的一種文體，具有新聞及文學雙重價值。學生在課堂上須培養媒體識讀及深入討論各項議題的能力，並培養人文關懷之精神，並於課堂上實踐，練習創作出兼具文學與深廣度的報導文學。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	報導文學概論	以實際文本讓學生分析判別何謂報導？何謂文學？何謂報導文學？？釐清學生對於報導文學的認識
	二	人物速寫練習（一）	文本比較分析
	三	人物速寫練習（二）	導入寫作策略、質性研究概論，並進行訪談和人物描繪的實作
	四	鄉土文學及報導文學	報導文學與台灣鄉土文學密不可分，藉由文本介紹拓展學生對在地關懷的視野
	五	鄉土文學及報導文學（二）	紀錄片欣賞：《被遺忘的時光》探討報導文學與紀錄片之差異
	六	鄉土文學及報導文學	在地文化議題及校園觀察實作
	七	認識報導文學家	賞讀不同議題的報導文學家作品
	八	認識報導文學家（二）	分組討論及報告文本內容
	九	田野調查及參訪實作	指導田野調查及蒐集影像作品
	十	期末報告的研究計畫發表	學生分組報告,發表期末成果的主題,發掘議題的訓練
	十一	飲食文化及報導文學	文本分析,圖文選讀及閱讀理解策略
	十二	飲食文化及環境踏查	大稻埕在地文化巡禮
	十三	在地與全球化議題	紀錄片欣賞及全球化議題討論
	十四	偏見與衝突(一)	探討族群議題及媒體識讀
	十五	偏見與衝突(二)	探討族群議題及媒體識讀
	十六	外賓專題演講	國際偏鄉教育及義診服務
	十七	犯罪文學與報導文學	以文本及影像敘事探討犯罪文學所呈現的社會關懷
	十八	專刊編輯	排版教學及刊物編輯實作
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	40%課堂參與 15%期中報告 45%期末成果發表(報導文學撰寫及紀實影片拍攝)
備註：	課程預計開在高一或高二。

【備查版】

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 中國山水畫欣賞與實作		
	英文名稱： Appreciation and Creation of Chinese Landscape Paintings		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	多元文化		
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,		
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	1.學生能欣賞中國山水藝術之美 2.學生能了解中國山水畫之發展 3.學生能實際學習中心山水畫的創作		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	如何欣賞中國山水藝術之美	三遠法、皴法、謝赫六法
	二	山水畫的濫觴	魏晉山水畫及美學思想
	三	山水畫實作1	皴法練習
	四	歷代山水畫欣賞	兩宋明清山水畫介紹
	五	山水畫實作2	樹石畫法
	六	故宮參觀行前導覽	故宮參觀行前導覽
	七	故宮參觀	故宮參觀
	八	故宮參觀討論分享	撰寫學習單 討論分享
	九	山水畫實作3	雲水畫法
	十	山水畫實作4	畫稿實作
	十一	當代水墨山水欣賞	渡海三家(張大千、溥心畬、黃君璧)畫作欣賞
	十二	山水畫實作五	校園取景寫生
	十三	山水畫實作六	校園取景寫生
	十四	當代水墨山水欣賞	何懷碩，劉國松，李義弘，吳繼濤作品欣賞
	十五	山水畫實作七	畫稿實作
	十六	山水畫實作八	畫稿實作
	十七	山水畫實作九	畫稿實作
	十八	成果發表	成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實作：50%；課堂參與：50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 手工生活藝術		
	英文名稱： Handmade Art		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	家庭教育		
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,		
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	藉由編織以抒發其自身課業壓力，以達到身心平衡		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	相見歡、課程介紹、作品說明
	二	棒針編織小貓咪(耳機袋)	練習棒針起針與下針
	三	棒針編織小貓咪(耳機袋)	練習棒針起針與下針與收針
	四	編織圍巾	編織圍巾(起針與下針)
	五	編織圍巾	起針、下針與收針
	六	編織圍巾	起針、下針與收針
	七	編織圍巾	上針與收針
	八	編織圍巾	上針與收針
	九	羊毛氈	說明羊毛氈成形方法
	十	羊毛氈	說明羊毛氈方法
	十一	勾針(杯墊或水壺袋)	練習勾針起針
	十二	勾針(杯墊或水壺袋)	練習勾針編織
	十三	勾針(杯墊或水壺袋)	練習勾針收針
	十四	毛線娃娃1(襪子娃娃)	說明毛線娃娃織圖.標織娃娃鞋子與四肢
	十五	毛線娃娃2(襪子娃娃)	說明毛線娃娃織圖.標織娃娃身體
	十六	毛線娃娃3(襪子娃娃)	說明毛線娃娃織圖.標織娃娃頭部與配件(帽子等)
	十七	毛線娃娃4(襪子娃娃)	填充與進行收針縫合
	十八	課程回顧與成果發表	回顧課程與分享手作心得
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	手工作品50%、課堂表現50%		
備註：	高三多元課程計畫		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 文化、文藝與文學的日常		
	英文名稱： Selected Readings in Modern Chinese Prose		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生命、家庭教育、生涯規劃		
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： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決,		
學習目標：	1.了解現代散文的歷史發展、藝術構成、表現技巧及未來發展趨向。 2.透過對重要作家作品的研讀討論，培養文學與文化鑑賞之能力。 3.以文學與文藝作品解析研讀，學習創作手法，提昇寫作能力。 4.參與文藝活動。		

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	追逐的夢	自由是盤旋心頭的夢想，需要付出安逸生活的代價，即使禽鳥也不甘平庸，渴望翱翔。閱讀〈想飛〉、〈蕙的風〉、〈貓的天堂〉、〈鷂鷹與芙蓉雀〉、〈一個人的生活〉、〈西風〉
二	如此生者	蠶與螻蟻充分利用每分每秒愉快完成工作，江與河精神振奮氣脈昂揚，傳遞人生的正能量。閱讀〈蠶兒和螞蟻〉、〈運河與揚子江〉、〈伯豪之死〉、〈與佩弦〉、〈理想的故鄉〉。
三	我是少年	寄望少年充滿活力希望，戰勝迷茫，心懷高遠志向，知其不可為卻為了信仰而為。閱讀〈我是少年〉、〈《新青年》宣言〉、〈「知不可而為」主義與「為而不有」主義〉、〈論思想自由〉、〈立志做大事不要做大官〉、〈春天與其力量〉、〈談動〉
四	生活之網	「網」是對生活繁雜的生動描繪，真實的生活不會總是天空藍、花兒香，每個人都無法逃避生活裡瑣碎繁雜的部分。閱讀〈社戲〉、〈賣汽水的人〉、〈漁家〉、〈幸福的家庭〉、〈綉枕〉、〈殺父母的兒子〉、〈洛綺思的問題〉、〈鴿兒的通信〉、〈菊子〉。
五	十字街頭	在精神心魂的塑造上，唯有選擇自由與現實，價值與當下的合一，讓宇宙間實在的真理和每人心裡徹底的信仰融通。閱讀〈窗子以外〉、〈笑的歷史〉、〈談十字街頭〉、〈偶像破壞論〉、〈差不多先生傳〉、〈阿蘭的母親〉、〈最苦與最樂〉、〈缺陷論〉、〈立秋之夜〉。
六	風雨如磐	從歷史血腥思考人本，什麼可以成為我們深至骨髓的信仰？ 基於啟蒙之後的抗爭，又給人的命運帶來什麼改變？ 自由、民主在社會上具體的反映是什麼？閱讀〈二漁夫〉、〈他來了嗎〉、〈五月卅一日急雨中〉、〈街血洗去後〉、〈執政府大屠殺記〉。
七	行旅足跡	秦淮河畔微漾波紋呈顯夜的風華，白鹿洞傳承書院文化。閱讀〈槳聲燈影里的秦淮河〉、〈山陰道上〉、〈清華園之菊〉、〈黃昏的觀前街〉、〈泰山日出〉、〈雨後赴白鹿洞〉、〈辰州途中〉。
八	自然精靈	隨霧迷散的黑暗一抹清菊遒勁細條染出紅芽的柔嫩。閱讀〈蟬與紡織娘〉、〈水仙花〉、〈溪水〉、〈山茶花〉、〈雁〉。

【備查版】

	九	微笑四季	欣賞四季深刻的哲思、掙脫的渴望、抗爭的力量與靈魂的真淳。閱讀〈又是一年春草綠〉、〈春的林野〉、〈西湖的六月十八夜〉、〈雨前〉、〈秋夜〉、〈霧〉、〈白馬湖之冬〉。
	十	校外教學	故宮藝文參訪
	十一	品文談藝	以藝術為核心，涉及詩歌、繪畫、雕塑、建築等藝術樣式。閱讀〈詩的源泉〉、〈談作文〉、〈中國畫與西洋畫〉、〈蔡元培論藝術〉、〈看了羅丹雕刻以後〉、〈美與同情〉。
	十二	愛流汐漲	關於家庭與親情的故事。閱讀〈從孩子得到的啟示〉、〈愛的實現〉、〈芳兒的夢〉、〈愛流汐漲〉、〈作了父親〉、〈決鬥 贈品〉、〈給亡婦〉、〈老乳母〉、〈與妻訣別書〉。
	十三	生命真諦	透過家庭這扇窗，觀望時代的影跡。閱讀〈一個軍官的筆記〉、〈荒丘〉、〈父親的病〉、〈復仇〉、〈快樂〉、〈羅本舅舅 〉、〈兩個從生活裡跌下來的人〉、〈愛與人生〉、〈命相家〉。
	十四	日常幻演	從視聽感官到各種身體膚觸，化為電流直通全身，那些翻玩美感的經驗，就這樣被深深融進身體、戳記在心底。張曼娟，〈蕉裡的快樂〉、王聰威，〈媽寶的便當〉、吳岱穎，〈味之道〉、黃文鉅，〈西裝物語〉、徐國能，〈咖啡匙舀走的生命〉、阮慶岳，〈那幽微的與那必遠颺的〉、吳億偉，〈聲音著床不完整症候群〉、張讓，〈夏日閒人〉。
	十五	心的探問	生活暗面的反思自省，閱讀言叔夏，〈在車上〉、柯裕棻，〈低山行走〉、劉崇鳳，〈天上人間〉、簡媜，〈雨神眷顧的平原〉、李欣倫，〈致那些被棄的〉、胡晴舫，〈無所謂快樂〉、鍾文音，〈骨肉〉、鍾怡雯，〈小女生〉、許悔之，〈原是一名抄經人〉。
	十六	美學行旅	進行跨文化思索，閱讀蔣勳，〈《池上日記》節選〉、黃麗群，〈如果有一天你去金澤〉、王盛弘，〈奈良有鹿〉、盛浩偉，〈廁所的故事〉、李長聲，〈老照片的背面〉、楊子葆，〈拜訪巴黎墓園〉、李清志，〈和好的藝術〉、郝譽翔，〈用郵輪航線繪製的世界地圖〉。
	十七	文藝捕夢	提供另一扇日常視窗：描繪音樂等文藝，在電影中造夢。閱讀孫梓評，〈牯嶺街・少年・我〉、房慧真，〈鍾永豐：龐克樂手杜甫穿越過來了〉、馬世芳，〈巨龍之眼，美麗之島〉、毛尖，〈姊姊〉、張雍，〈《要成為攝影師，你得從走路走得很慢開始》節選〉、郭強生，〈只問真實，不隨潮流〉、廖偉棠，〈最好的漢語詩人，在天涯〉。
	十八	期末展演	將含納傳統散文、短篇雜文、人物採訪等各式書寫轉化專題小論文、閱讀心得或者微電影、舞台搬演。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.平時表現佔20%：出席狀況10%、討論狀況10%。 2.分組報告佔20%：報告狀況10%、報告內容10%。 3.期末報告佔60%：議題選擇10%、論文內容20%、文字表達10%、文獻掌握10%、思想觀念10%。		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 文學閱讀		
	英文名稱： Literary reading		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、多元文化、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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	1. 喜愛閱讀，樂意親近文學。2. 透過同名異構、 同主題不同觀點、 文學與影像交鋒的作品之閱讀、 觀賞、 分析、 比較，培養開闊的文學心靈。3. 在文學的世界中拓展學習空間，反思成長過程遭遇的課題，找到適當的對應之道。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	成長專題之男孩女孩初長成1	夏烈 再見，白門
	二	成長專題之男孩女孩初長成2	李昂 花季、 湯舒雯 初經. 人事
	三	成長專題之少年哪吒的古典今看1	封神榜12-14 回、 西遊記83 回
	四	成長專題之少年哪吒的古典今看2	西西 陳塘關總兵府家事
	五	成長專題之少年哪吒的古典今看3	奚淞 封神榜裡的哪吒
	六	成長專題之少年哪吒的古典今看4	朱天心 哪吒盟盟- 我寧願以男身死在手術台上
	七	成長專題之少年哪吒的古典今看5	影片 魔童轉世
	八	成長專題之小王子文本與影像的交鋒1	聖. 修伯里 小王子
	九	成長專題之小王子文本與影像的交鋒2	馬克. 奧斯朋 小王子
	十	成長專題之小王子文本與影像的交鋒3	李黎 星沉海底
	十一	女性專題之永恆的女配角虞姬1	史記. 項羽本紀及其他古典詩
	十二	女性專題之永恆的女配角虞姬2	張愛玲 霸王別姬
	十三	女性專題之永恆的女配角虞姬3	萬城目學 虞姬寂靜
	十四	女性專題之愛與戰爭1	張愛玲 傾城之戀
	十五	女性專題之愛與戰爭	張系國 傾城之戀
	十六	女性專題之愛與死亡1	西西 像我這樣的一個女子
	十七	女性專題之愛與死亡2	洛夫 愛的辯證一題二式
	十八	回顧與總結	小說人物之神猜篇
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與(20%)、 口頭發表(25%)、 共同編輯表單文字發表(25%)、 作業(30%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 古典舞入門		
	英文名稱： Primary classical dances		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生涯規劃、多元文化		
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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1.美感及肢體培養與訓練 2.團隊合作精神提升。 3.呼吸、放鬆、伸展和律動中帶領學生啟動自我覺察		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	相見歡、課程介紹、編舞與創作導論
	二	古典舞元素	手、眼、身、法基本舞蹈元素與風格
	三	身韻技巧(一)	氣韻、呼吸、意念、神韻動作內涵
	四	身韻技巧(二)	氣韻、呼吸、意念、神韻動作內涵
	五	身韻技巧(三)	提、沈、沖、含、移、旁提動作發展與組合
	六	身法技巧(一)	形、勁、律動作內涵
	七	審判制度2	身法技巧(二)
	八	腳步、身形、手形動作發展與組合	技巧訓練(一)
	九	圓、擰、傾、曲動作內涵	技巧訓練(二)
	十	跳耀、翻身、轉圈動作組合	舞寫與詩詞篇(一)
	十一	身體線條小品組合	舞寫與詩詞篇(二)
	十二	身體線條小品組合	舞寫與詩詞篇(三)
	十三	身體線條小品組合	舞姿雕塑篇
	十四	身形舞姿訓練組合	舞步地圖篇1
	十五	動作路線與隊形發想	舞步地圖篇2
	十六	動作路線與隊形發想	舞碼呈現1
	十七	期末報告與回饋	分組呈現，其他同學欣賞並給予回饋與評論
	十八	總結報告與回饋	整學期課程的整理與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	舞蹈呈現50%、課堂表現50%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 史在哪裡	
	英文名稱： What Is The Use of History	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	人權、生命、多元文化、閱讀素養	
師資來源：	外聘(其他)	
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： C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	1.發現與界定問題：能主動關心生活周遭事物，並發現值得關注探討的議題2.觀察與蒐集資料：培養學生從不同角度觀察社會現象，並廣泛蒐集資料3.分析與詮釋資料：能將資料進一步理解、分析與統整，並能詮釋資料4.總結與反思：具備媒體運用能力並培養公民行動力5.口語表達與分組合作：培養小組合作與口語表達能力	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	「歷史」到底是什麼？	說明「歷史」的本質
	三	茹毛飲血－生活中的歷史：吃	東西方主食、進食習慣的變遷
	四	茹毛飲血－生活中的歷史：喝	酒、茶、咖啡、可樂等飲料的出現與演變
	五	沐猴而冠：衣(一)	衣著材質的演變
	六	沐猴而冠：衣(二)	衣著材質的演變與東西貿易
	七	淒風苦雨：住(一)	古今民居(園林)、官廳(宮殿)的演變
	八	淒風苦雨：住(二)	寺廟、教堂等發展
	九	坎坷不平：行(一)	水陸交通的變化
	十	坎坷不平：行(二)	水陸交通的變化
	十一	神道設教－教育(一)	從家學淵源、官學到庶民教育的出現與變遷
	十二	神道設教－教育(二)	東西思想略說
	十三	神道設教－教育(三)	近代教育的發展
	十四	聲色犬馬－娛樂	從延禧攻略、如懿傳到安徒生童話
	十五	天不假年－醫療	歷史中的疾病：黑死病等
	十六	苟延殘喘	未來在哪裡？
	十七	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
	十八	總結報告與回饋	整學期課程的整理與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	學習單70%、課堂表現30%
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 未來的旅行家	
	英文名稱： Traveler in the future	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上	學分總數： 2
課程屬性：	跨領域/科目統整	
議題融入：	環境、生命、多元文化、戶外教育	
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,	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	地理學科： 1.觀察能力的培養與訓練 2.正確的描述與合理的解釋 3.對區域合理的計畫與運用 國文學科： 1.閱讀能力的培養與訓練 2.語文表達能力的提升 3.反思文化與人的處境	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	相見歡	自我介紹與旅行知識考驗、選書
二	創造歷史的大冒險家	預習並交流、東西方冒險家搶答、重要成就歸納
三	自然觀察與書寫(一)	重返小獵犬號發現之旅：認識達爾文、航行路線與相關知識、今昔對照
四	自然觀察與書寫（二）	自然書寫：實地觀察與寫作
五	人文觀察與書寫（一）	玄奘西遊記：背包客的甘苦秘辛
六	人文觀察與書寫（二）	玄奘西遊記Ⅱ：西遊經歷閱讀與統整
七	人文觀察與書寫（三）	玄奘西遊記Ⅲ：我的玄奘奇幻記打卡文寫作
八	文化差異（一）	諸神的對話：認識各種宗教文化
九	文化差異（二）	諸神的對話：認識印度教與恆河、共讀文章與思辨寫作
十	生活在路上（一）	游於牧：認識游牧生活、DIY蒙古包
十一	生活在路上（二）	閱讀游牧相關文章與討論
十二	生活在路上（三）	游牧小詩拼貼、牧民角色日記
十三	物的旅行（一）	茶?Chay?Te? ：閱讀六國茶文化、茶文化賓果遊戲
十四	物的旅行（二）	茶?Chay?Te?：茶文化戲劇展演
十五	物的旅行（三）	茶?Chay?Te?： 認識茶的身世背景、分組發想文章標題
十六	物的旅行（四）	大稻埕實地踏查：認識臺灣茶葉的製造過程
十七	如果在楓城，一個旅人（一）	旅遊書展：認識廣告文案的秘密、設計期末個人書展海報
十八	如果在楓城，一個旅人（二）	旅遊書展：楓城旅遊書展自我宣傳、師生跑攤聆聽與評分
十九		
二十		
二十一		
二十二		

【備查版】

學習評量：	1.平時表現佔20%：出席狀況10%、討論狀況10%。 2.分組報告佔60%：報告狀況40%、報告內容20%。 3.期末報告佔20%：報告內容10%、海報製作10%。
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 永續。再生時尚		
	英文名稱： Sustainability: Fashion in Use		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、多元文化		
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： 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，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，		
學習目標：	1. 以物質快速淘汰更新，如衣物，引導思考面對這龐大的舊衣造成的環境負擔該如何解決？ 2. 了解如何維持環境永續亦可讓生活保持時尚		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	環保及永續生活	1. 利用紀錄片的觀看，了解過多的物質浪費所造成的環境壓力。 2. 思考自己所能做的改變，並說明具體實施計畫。
	二	簡單與富足生活	1. 先分組討論何謂簡單富足的生活？ 2. 透過彼此分享各自的所見所聞 3. 藉由影片知道世界各地的施行方式
	三	食在安全	1. 食安問題的現況與討論 2. 安全的食物哪裡來?有機農業介紹 3. 有機農產品介紹
	四	布衣生活	1. 餐桌禮儀及擺設 2. 餐巾折花 3. 餐巾、環保餐具袋或餐袋的製作
	五	實作課程	1. 縫紉基礎教學 2. 蒐集相關資訊，備好素材，並完成設計
	六	實作課程	1. 縫紉實作 2. 成果展示
	七	實作課程	1. 縫紉實作 2. 成果展示
	八	改變人生的整理術	1. 透過書籍分享，討論為何要“整理”？ 2. 如何整理人生？ 3. 從小地方做起，你會怎麼做？
	九	實作成果分享	互相分享實際操作成果
	十	環保企業參訪	參觀環保相關企業
	十一	參訪結果分享	所見所聞分享
	十二	再生時尚	1. 專業人才分享與指導 2. 實作示範
	十三	再生時尚	1. 專業人才分享與指導 2. 實作示範
	十四	實作課程	1. 認識布料及丈量身體尺寸 2. 計算尺寸後，練習畫板，對於衣服的設計更有概念。 3. 使用縫紉機等工具，進行實作練習。 4. 藉此了解每片布料的組合過程的順序，透過動手了解技術的困難。
	十五	實作課程	1. 認識布料及丈量身體尺寸 2. 計算尺寸後，練習畫板，對於衣服的設計更有概念。 3. 使用縫紉機等工具，進行實作練習。

【備查版】
【備查版】

			4. 藉此了解每片布料的組合過程的順序，透過動手了解技術的困難。
	十六	實作課程	1. 認識布料及丈量身體尺寸 2. 計算尺寸後，練習畫板，對於衣服的設計更有概念。 3. 使用縫紉機等工具，進行實作練習。 4. 藉此了解每片布料的組合過程的順序，透過動手了解技術的困難。
	十七	成品發表part1	1. 各人發表成果、提問與互評檢核自己和別人結果的相同及差異之處。 2. 藉由彼此作品的觀摩，懂得欣賞
	十八	成品發表part2	1. 各人發表成果、提問與互評檢核自己和別人結果的相同及差異之處。 2. 藉由彼此作品的觀摩，懂得欣賞
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 形成性評量：出席率及參與程度(20%)、學習單(30%)、實作成品(20%) 2. 總結性評量：期末成果及發表(30%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 生命奧秘揭曉：基因、細胞與行為	
	英文名稱： Revealing the Mysteries of Life: Genes, Cells, and Behavior	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、生命	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	本課程將帶領學生深入理解生命科學中的基礎現象與當代生醫研究工具，並認識各類模式生物的重要性。此外，透過探討雙胞胎的遺傳差異、細胞自噬機制、成癮的科學等課題，引發學生對生物醫學的興趣，並讓他們初步掌握科學研究方法與應用。除了學習相關前沿知識，學生將在課程末段進行小論文報告展示。課程旨在培養學生的科學素養與批判思考能力，並提供實踐與分析的研究經驗。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	淺談生命奧秘: 基礎生命現象	帶領學生探索生命科學中的基本現象，幫助學生建立生命現象的基本認識。
二	當代生醫研究: 研究工具之介紹	介紹當今生醫研究中使用的關鍵工具和技術，如顯微鏡觀察、分子標記等技術，讓學生理解這些工具如何推動科學發現。
三	認識「模式生物」	課程將介紹常見的模式生物（如小鼠、果蠅、線蟲等），以及這些生物如何幫助科學家解答複雜的生物學問題。
四	小果蠅的神經大世界(皮海薇)	透過小果蠅作為模式生物，介紹基因與行為的連結，以及小果蠅在神經科學研究中的應用。
五	蜜蜂回巢的導航系統(徐錦源)	探討蜜蜂如何運用生物鐘和導航能力來適應環境，並了解其行為背後的生物學基礎。
六	基因的儲存與開啟-I	說明基因表達如何被精確調控，並介紹表觀遺傳在基因調控中的作用。
七	基因的儲存與開啟-II	說明基因表達如何被精確調控，並介紹表觀遺傳在基因調控中的作用。
八	如何解碼生命之書-I	深入探討基因組測序技術的原理和應用，介紹基因組分析在理解生命密碼中的重要性，並聚焦於生物資訊學工具如何解讀大量基因數據，讓學生瞭解數據分析在現代生物學中的應用。
九	如何解碼生命之書-II	深入探討基因組測序技術的原理和應用，介紹基因組分析在理解生命密碼中的重要性，並聚焦於生物資訊學工具如何解讀大量基因數據，讓學生瞭解數據分析在現代生物學中的應用。
十	雙胞胎為何不一樣?	探討雙胞胎間的遺傳差異和表現型差異，揭示基因與環境在表現型中的作用。
十一	為什麼細胞必須吃掉自己？	介紹細胞自噬在細胞內的清除與更新功能，並探討其在疾病治療中的潛在應用。
十二	源源不絕的再生從何而來？	探索一些生物驚人的再生能力，例如水螅、渦蟲、蠑螈和斑馬魚的身體組織再生；幹細胞在這些再生過程中扮演關鍵角色，為再生生物學的研究帶來啟發。
十三	為什麼會成癮？	介紹成癮的生理機制，分析大腦如何受到藥物影響以及成癮的發生過程。
十四	輸血治療與大腦的健康	介紹腦部發育過程與神經可塑性的概念，並探討保護其功能之可能新穎治療模式。

【備查版】

	十五	免疫系統的防禦與失調	探討人體免疫系統如何保護健康，以及在免疫疾病中的失調機制。
	十六	難纏殲滅不了的隱形殺手-病毒	病毒是一種微小但致命的病原體，能夠感染活細胞並迅速繁殖，造成疾病傳播，其快速變異讓它們成為難以完全殲滅的隱形殺手。
	十七	學生小論文報告-I	期末成果報告
	十八	學生小論文報告-II	期末成果報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.課堂參與：50% 2.報告與專題作業：40% 3.小考與隨堂測驗：10%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

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：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、品德、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,		
	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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	1.學生能認識心理學各領域之內涵，包含認知、人格、變態、社會、情緒及愛情心理學。 2.學生能學習將心理學理論與知識運用在實際生活上，增進自我認識與接納，及對他人的瞭解與關懷。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容簡介、作業及課程規定
	二	認知心理學	心理學實驗與學習原理、記憶與遺忘
	三	認知心理學	讀書技巧與學習策略
	四	人格心理學	人格理論與性格形成原因
	五	人格心理學	人格測驗與自我瞭解
	六	情緒心理學	情緒覺察與探索-解讀情緒密碼
	七	情緒心理學	情緒調節法-生理與認知
	八	情緒心理學	幸福預言書-正向心理學
	九	社會心理學	社會行為-社會知覺與人際行為
	十	社會心理學	團體規範與個人行為的影響
	十一	社會心理學	人際關係-有效溝通與說服
	十二	愛情心理學	愛情關係與依附理論
	十三	愛情心理學	現代人感情觀與交往
	十四	愛情心理學	親密界線與自我保護
	十五	變態心理學	認識心理疾病類型-情緒型疾病
	十六	變態心理學	認識心理疾病類型-飲食型疾病
	十七	變態心理學	心理疾病成因、陪伴與預防
	十八	期末評估回饋	期末考-期末心得評估與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與學習單50%、小組報告30%、期末課程心得20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 再訪函數世界		
	英文名稱： Advanced calculus		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	接續初階微積分的基礎，平行展開數學文化與軟體工具的學習。本課程試圖將大學微積分中與高中微積分內容相關的知識，以軟體或實作的方式，讓學生探索。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	回顧初階微積分概念	複習初階微積分的上課內容。
	二	合成函數的導函數	認識合成函數並求出其導函數。
	三	有理函數的圖形與導函數(1)	利用desmos繪製有理函數，觀察漸近線的相關條件。
	四	有理函數的圖形與導函數(2)	探討有理函數漸近線的存在條件。
	五	三角函數的導函數(1)	求出六個三角函數的導函數。
	六	三角函數的導函數(2)	應用三角函數的導函數解決實際問題。
	七	指數函數與對數函數的導函數(1)	求出自然對數函數與指數函數的導函數。
	八	指數函數與對數函數的導函數(2)	求出一般底數對數函數與指數函數的導函數。
	九	羅爾中值定理	認識Rolle's theorem及其應用。
	十	麥克勞林級數(1)	由Rolle's theorem到一次近似、二次近似…與殘值。
	十一	麥克勞林級數(2)	常見的麥克勞林級數，影片欣賞。
	十二	最佳化問題	微分的應用類型，達成統整練習效果。
	十三	無限數列的級數和	利用EXCEL、google表單計算p級數和以及常見的級數和。
	十四	冪次級數和的公式	如何求出任意正整數p的級數和 。
	十五	利用切割求曲線下面積	學習利用desmos繪製動畫，計算任意分割的面積和。
	十六	如何分割體積	實作切蘿蔔，體會體積的圓盤法與薄殼法。
	十七	分割體積的數學表達式	欣賞影片，分組討論並上台報告。
	十八	複習與總結	複習本學期學習內容。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單撰寫(50%)、出席率(20%)，小考(15%)及期末考試(15%)。		
備註：	需選修過初階微積分並通過者		

課程名稱：	中文名稱： 地理眼剖析影片		
	英文名稱： Eyes on Geography-videos		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、多元文化、戶外教育、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： 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,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元,		
學習目標：	透過影片來瞭解與體會各地不同的文化、生活，及目前或未來所發生的趨勢與走向，進一步讓同學思考不同的可能發展與解決方式		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	全球暖化	透過電影-明天過後，認識自然環境改變後的衝擊與影響
	二	全球暖化	透過電影-洪水來臨前，了解世界各國正面臨哪些災害，並提出哪些做法與建議去減緩全球暖化
	三	認識自然環境	透過DISCOVERY影片-荒野求生秘技:貝里斯叢林，了解熱帶雨林的環境與當地的生活方式
	四	認識自然環境	透過DISCOVERY影片-荒野求生秘技:納米比亞，了解沙漠環境與當地的生活方式
	五	認識自然環境	透過DISCOVERY影片-荒野求生秘技:加拿大育空，了解寒冷地區的環境與當地的生活方式
	六	人力的國際流動	透過影片---歡迎來到德國，了解德國招募土耳其勞工的過程，及土耳其勞工在德國的生活適應過程，藉此了解跨國社會空間的形塑
	七	區域衝突	透過電影--美麗人生，探討以色列與巴勒斯坦的衝突，及兩方人民的心結與矛盾
	八	族群問題	透過電影--盧安達飯店，了解非洲在殖民國(比利時)的權力運作下所造成的族群問題(胡圖族與圖西族)
	九	國際分工	透過電影--世界是平的，從印度的外包客服產業了解國際分工中所造成的不平等的交換，並思考異文化相遇時造成的誤解、衝突和接納
	十	社區總體營造	透過影片--五味屋的小老闆，了解花蓮縣壽豐鄉的豐田社區如何進行社區總體營造，從輔導學生課業的過程深耕，凝聚社區居民的地方感
	十一	區域情勢	透過電影--勇者無懼，了解非洲殖民史上，黑奴的人口販賣歷程，及所造成的歷史傷害
	十二	區域情勢	透過電影--扭轉命運的樂章，認識非洲的內戰問題與國際人道救援的情況，進一步思考目前非洲地區的現況與影響
	十三	區域情勢	透過電影--血鑽石，從衝突鑽石的開採與交易，認識非洲內戰頻仍現象出現的原因，也提醒消費者購買鑽石時注意產地，莫成為殘害鑽石產地人民的幫兇
	十四	能源發展	透過DISCOVERY影片-建設大未來：替代性能源，了解未來再生能源的發展趨勢與目標，進一步探討台灣未來的能源發展與走向
	十五	族群衝突	透過電影--你只欠我一個道歉，來了解巴勒斯坦區域歷史的傷痛、社會與族群的傷口

【備查版】

	十六	糧食問題	透過電影--無米樂，了解台灣的農業問題、面對全球農產品競爭的挑戰，並思考農業自給的重要性
	十七	區域發展	透過電影--茉莉人生，一個小女孩的成長來看伊朗的現代化，以及族群認同的概念
	十八	區域發展	透過紀錄片--達爾文的惡夢來談外來種對於維多利亞湖的生態浩劫外，漁產加工後的魚肉以飛機輸往歐洲之後，飛機帶回到非洲的又是甚麼呢？
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單50%、課堂表現50%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 有愛無礙		
	英文名稱： Crossing various barries with love, care and patience		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下　　學分總數： 2		
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、生命、家庭教育		
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： 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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	增進對身障與資優的認識與了解		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	特殊教育概論	相見歡、課程介紹、特殊教育的分類與說明
	二	視覺障礙	1.視覺障礙介紹、鑑定與相關輔導 2.視覺障礙相關影片欣賞與探討
	三	聽覺障礙/語言障礙	1.聽覺障礙介紹、鑑定與相關輔導 2.視覺障礙相關影片欣賞與探討
	四	肢體障礙	1.肢體障礙介紹、鑑定與相關輔導 3.肢體障礙相關影片欣賞與探討
	五	腦性麻痺/身體病弱	1.腦性麻痺與身體病弱介紹、鑑定與相關輔導 4.腦性麻痺與病弱相關影片欣賞與探討
	六	學習障礙	1.學習障礙介紹、鑑定與相關輔導 5.學障影片欣賞與探討
	七	智能障礙	1.智能障礙介紹、鑑定與相關輔導 6.智能障礙相關影片欣賞與探討
	八	情緒行為障礙	1.情緒行為障礙介紹、鑑定與相關輔導 7.情緒障礙相關影片欣賞與探討
	九	自閉症	1.自閉症介紹、鑑定與相關輔導 8.自閉症相關影片欣賞與探討
	十	發展遲緩	1.發展遲緩介紹、鑑定與相關輔導 9.發展遲緩相關影片欣賞與探討
	十一	其他障礙與多重障礙	1.多重障礙介紹、鑑定與相關輔導 10.多重障礙相關影片欣賞與探討
	十二	資賦優異	1.資賦優異介紹、鑑定與相關輔導 11.資賦優異相關影片欣賞與探討
	十三	介紹相關資源	大學資源教室.視聽障資源中心與社工庇護工廠.學校特殊考場服務
	十四	介紹相關治療	身心障礙議題與探討
	十五	小組報告(一)	特殊教育議題與探討
	十六	介紹無障礙環境	介紹無障礙環境規劃
	十七	小組報告(二)	特殊教育議題與探討
	十八	期末回顧與省思	統整回顧與省思
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

【備查版】

學習評量：	1.形成性評量70%：課堂作業、小組分工表、合作學習與自評他評表 2.總結性評量30%：期末專題發表
備註：	高三下14週，原13-14改為小組報告，15-18不教授。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 形象設計基礎--枝附葉著印花布設計	
	英文名稱： Exploring Form and Image :Take Sticks with Leaves Attached- Calico Production	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、科技、資訊、多元文化、戶外教育	
師資來源：	校內跨科協同	
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, 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	本課程透過印花設計的實作，建構美感基礎能力的表現，並透過設計歷程的紀錄，展性設計思考的脈絡與個人問題解決的思維。 (一) 課程設計動機及理念。 1. 從觀察出發的素養導向學習 2. 以設計思考為導向的歷程學習： 3.俯拾即是的主題挑選： 在媒材主題上，基本設計課程應更扣合生活層面，如同新課綱中對生活美感的強調，重要的是視覺形式在生活中合宜的運用，課程不能侷限在「發現」，也不只是一種「共識」（共同認識）的建構，更應該是一種「共思」，我們鼓勵的是多樣化問題的解決，而不是率性而為的個人揮灑，也就是說，課程要能真的落實在各個生活領域，並且能一起思考探索：「如何藉由調整各種形式美感，讓物品或是空間、畫面，除了機能與寓意外，更使人感到舒適合宜。換言之，擁有視覺形式並不等於達到這個要求，而是要進一步，思考如何調整適當的視覺美感形式，而達到合宜的設計！」 一片葉子是一個單元元素，改變比例大小翻轉並規劃色彩組合....有什麼差異？反思整個歷程自己曾經面對過多少挑戰？思考元素和元素間相互構成時，是不是也產生更多可能？ (二) 學生學習特質與需求： 以學生為主體的課程設計 A. 內涵與期許：設計型思考與生活觀察 B. 技能與實作：從觀察思考到多媒體呈現 C. 資源：從對話到超連結	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	課程說明 課程說明
	二	主題思考 系列設計提案。生活中的布紋
	三	拾葉描繪 描繪輪廓
	四	開闔之間 聚散元素勾勒
	五	知物紋理 大稻埕布街移地教學
	六	色彩意象 色彩的描述 意象布色彩的描述
	七	色彩計畫 意向色與固有色
	八	反反覆覆 循環配置的構成練習（配置）
	九	反反覆覆 循環配置的構成練習（四方連續）
	十	反反覆覆 循環配置的構成練習（複雜連續）
	十一	方寸之間 圖樣尺度的變化
	十二	完稿 Illustrator完稿與檔案格式
	十三	品牌精神 選布｜圖樣設計
	十四	匠之冊 個人布樣生產小書（學習歷程編寫）
	十五	匠之冊 個人布樣生產小書（學習歷程排版）

【備查版】

	十六	布樣變身	絹網製作
	十七	布樣變身	色彩改變
	十八	分享	交流與專家講座
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 上課歷程參與及過程檔案整理 30% 2. 作品與歷程手冊 50% 3. 課程出席 10% 4. 其他平時表現 10%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 和緩瑜珈與皮拉提斯		
	英文名稱： GENTLE YOGAASITANGAYIN YOGAPILATES		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、法治、科技、資訊、家庭教育、生涯規劃、多元文化、國際教育		
師資來源：	校內跨科協同		
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： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元,		
學習目標：	培養休閒技能, 紓解壓力, 培養好心情, 提升體能, 增進身心均衡發展, 享受美好生活.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	和緩瑜珈	目的:伸展肌鍵.韌帶,筋膜,肌肉等為主,肌力為輔.關節活動範圍更大.
	二	阿斯坦加	目的;肌力為主,柔軟度為 輔,活動過程共二十個動作.
	三	陰瑜珈	目的:柔軟度為主,動作方向包括:前灣,後仰,左右側彎和左右扭轉等十個動作.
	四	皮拉提斯	目的:核心肌群為主,柔軟度為輔,動作有橋式一,橋是二等二十個動作.
	五	和緩瑜珈	目的:伸展肌鍵.韌帶, 筋膜,肌肉等為主,肌力為輔.關節活動範圍更大.
	六	阿斯坦加	目的;肌力為主,柔軟度為 輔,活動過程共二十個動作.
	七	陰瑜珈	目的:柔軟度為主,動作方向包括:前灣,後仰,左右側彎和左右扭轉等十個動作.
	八	皮拉提斯	目的:核心肌群為主,柔軟度為輔,動作有橋式一,橋是二等二十個動作.
	九	和緩瑜珈	目的:伸展肌鍵.韌帶, 筋膜,肌肉等為主,肌力為輔.關節活動範圍更大.
	十	阿斯坦加	目的;肌力為主,柔軟度為輔,活動過程共二十個動作.
	十一	陰瑜珈	目的:柔軟度為主,動作方向包括:前灣,後仰,左右側彎和左右扭轉等十個動作.
	十二	皮拉提斯	目的:核心肌群為主,柔軟度為輔,動作有橋式一,橋是二等二十個動作.
	十三	和緩瑜珈	目的:伸展肌鍵.韌帶,筋膜,肌肉等為主,肌力為輔.關節活動範圍更大.
	十四	阿斯坦加	目的;肌力為主,柔軟度為 輔,活動過程共二十個動作.
	十五	陰瑜珈	目的:柔軟度為主,動作方向包括:前灣,後仰,左右側彎和左右扭轉等十個動作.
	十六	皮拉提斯	目的:核心肌群為主,柔軟度為輔,動作有橋式一,橋是二等二十個動作.
	十七	阿斯坦加	目的;肌力為主,柔軟度為 輔,活動過程共二十個動作.
	十八	學習心得分享與討論	探討和緩瑜珈,阿斯坦加,陰瑜珈和皮拉提斯之間的功能和特性.
	十九		
	二十		

【備查版】

	二十一		
	二十二		
學習評量：	出席率25%、服裝整齊25%、學習精神25%、動作熟練25%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 武俠世界新探索		
	英文名稱： The Exploration of Martial Arts and Spirit of Chivalry		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	品德、生命、生涯規劃、多元文化、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，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：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，		
學習目標：	通過武俠世界的多元探索，開展深度解讀、文化通觀的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	自我介紹、武俠概說	自我介紹、武俠概說
	二	武俠概說、武俠小說的定位	武俠概說、武俠小說的定位
	三	「武俠小說片段」試讀與討論	「武俠小說片段」試讀與討論
	四	「武俠小說片段」討論、發表	「武俠小說片段」討論、發表
	五	「武俠小說片段」講評與總結	「武俠小說片段」講評與總結
	六	《臥虎藏龍》欣賞、提示	《臥虎藏龍》欣賞、提示
	七	《臥虎藏龍》欣賞、討論	《臥虎藏龍》欣賞、討論
	八	《臥虎藏龍》發表、回饋	《臥虎藏龍》發表、回饋
	九	分組報告與小論文指導	分組報告與小論文指導
	十	分組報告與小論文指導	分組報告與小論文指導
	十一	分組報告與小論文指導	分組報告與小論文指導
	十二	分組報告與小論文指導	分組報告與小論文指導
	十三	分組報告與小論文指導	分組報告與小論文指導
	十四	《一代宗師》欣賞、討論	《一代宗師》欣賞、討論
	十五	《一代宗師》分析講解	《一代宗師》分析講解
	十六	近代武術的發展與意義	近代武術的發展與意義
	十七	從獨孤求敗到中國哲學	從獨孤求敗到中國哲學
	十八	從獨孤求敗到中國哲學	從獨孤求敗到中國哲學
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂表現(50%)、專題報告(50%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 法政先鋒		
	英文名稱： Forensic Heroes		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、品德、生命、法治、資訊		
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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，		
學習目標：	1.發現與界定問題：能主動關心生活周遭事物，並發現值得關注探討的議題 2.觀察與蒐集資料：培養學生從不同角度觀察社會現象，並廣泛蒐集資料 3.分析與詮釋資料：能將資料進一步理解、分析與統整，並能詮釋資料 4.總結與反思：具備媒體運用能力並培養公民行動力 5.口語表達與分組合作：培養小組合作與口語表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	法律辭典	民、刑法原則解讀
	三	童話法庭1	透過歌曲和小組討論激發學生學習民事法庭-司馬光砸缸、緊急避難、侵權行為
	四	童話法庭2	刑事法庭1-白雪公主、證據法則、兩造對立
	五	童話法庭3	刑事法庭2-三隻小豬、正當防衛、兩造對立
	六	審判制度1	十二公民1-改良式職權進行主義
	七	審判制度2	十二公民2-旁聽、觀審、參審、陪審、國民法官
	八	法律扶助	法律扶助基金會介紹
	九	我的一票怎麼投	選舉&罷免、公民投票
	十	超級助選團	分組準備選舉政見
	十一	選我！選我！	政見發表會
	十二	名嘴養成訓練1	名嘴大亂鬥-政論節目解析
	十三	名嘴養成訓練2	請叫我名嘴-實戰演練
	十四	國際局勢高峰會	消失的雨林-棕櫚油之爭
	十五	疫情V.S.全球化1	口罩&鎖國
	十六	疫情V.S.全球化2	疫苗&晶片
	十七	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
	十八	總結報告與回饋	整學期課程的整理與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單50%、課堂表現50%		
備註：	高三下14週，原13-14改為小組報告，15-18不教授。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 玩出英語力		
	英文名稱： Having Fun with English		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	人權、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,		
	B溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	玩出英語力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程介紹/破冰
	二	環境（1）-歌曲	透過歌曲和小組討論激發學生學習
	三	環境（1）-歌曲	透過歌曲增強學生的語言能力
	四	環境(2) - 卡通	透過卡通和小組討論激發學生學習
	五	環境(2) - 卡通	透過卡通增強學生的語言能力
	六	環境(3) - 電影	透過電影和小組討論激發學生學習
	七	環境(4) - 電影	透過電影增強學生的語言能力
	八	上台報告(排練) 演講	討論並準備上台報告
	九	上台報告	探索娛樂議題/小組討論/博覽會(Gallery Walk)/展示與解說(Show and Tell)
	十	運動1	相關資料/小組討論激勵學生學習
	十一	運動2	加強學生在運動相關議題議題的英語能力
	十二	藝術與文學（1）-藝術	透過神話相關資料/小組討論激勵學生學習
	十三	藝術與文學（2）-藝術	透過藝術相關議題加強學生的語言能力
	十四	藝術與文學(3)-神話	透過神話/小組討論激勵學生學習
	十五	藝術與文學(4)-神話	透過神話加強學生的語言能力
	十六	上台報告(預演練習)	討論並準備上台
	十七	上台報告	探索運動，藝術和文學議題/小組討論/海報展/戲劇
	十八	反思回顧	反思反饋/評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與：30% 上台報告：70%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 初探函數世界		
	英文名稱： Elementary calculus		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元,		
學習目標：	搭配10年級必修數學課程的進度，發展17世紀樸素理念的微積分概念與技術，利用軟體與APP讓學生以動態模擬感受微積分中相關知識與觀念，為未來正式學習微積分奠基。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導入、質數(1)	課程內容介紹，質數與算術基本定理。
	二	質數(2)、 無窮的概念	質數的個數，最大的質數，無窮旅館(影片與討論)。
	三	點的跳動	教導學生利用desmos繪製動畫、excel散布圖，觀察無窮數列的趨勢。
	四	圖形的局部趨勢	教導學生利用desmos繪製動畫，觀察函數的極限，並討論定義。
	五	曲線的切線	欣賞影片，討論函數圖形的變化趨勢，連結國中經驗，討論甚麼是切線?
	六	校園建築坡度的比較	藉由實地考察，探索哪一個樓梯最陡。
	七	曲線有斜率嗎?	欣賞影片，討論如何量化曲線形函數值的變化趨勢。
	八	統整與練習	將導數的意義與相關概念統整。
	九	導數到導函數	以多項式函數為例，認識導函數的意義。
	十	函數上的動點	利用desmos繪製函數上的動點
	十一	局部圖形	利用desmos探索任意函數的局部圖形
	十二	n次多項式函數的圖形	利用desmos探索任意次多項式函數圖形，觀察其特徵。
	十三	n次多項式函數的圖形	利用desmos探索任意次多項式函數圖形，配合放大局部，觀察其各點切線的變化。
	十四	多項式函數	（單元）多項式函數本身的操作，函數圖形。
	十五	最佳化問題(1)	建立模型：找出問題的變量，以一個未知數表達所有的變量，寫出相關的函數。
	十六	最佳化問題(2)	利用desmos作圖，觀察模型相關現象，解決問題。
	十七	最佳化問題(3)	利用微分的基本應用，原理，解決問題。
	十八	統整與討論	複習與統整。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單撰寫(50%)、出席率(20%)、小考(15%)及期末考試(15%)。		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 初階拉丁文和羅馬歷史文化	
	英文名稱： Introductory Latin and Basic Roman Cultural Information	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	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,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	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 2. 初識拉丁文基本文法 學習基本字彙 文本閱讀練習 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 4. 透過古羅馬文化歷史認識西方文化思想 5. 經由羅馬神話故事理解西方文化藝術之源	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	1. 拉丁文簡介 A Brief Introduction to Latin 2. 羅馬帝國簡介 A Brief Introduction to Roman Empire	1. 印歐語系、羅曼語系 Latin, Indo-European Languages and Romance Languages. 2. 拉丁文字母、發音 The Latin Alphabet and Pronunciation. 3. 拉丁字尾變化 Latin Inflection and Word Endings. 4.簡介拉丁文在羅馬帝國的發展
	二	Stage 1: Caecilius 羅馬的公民 公民家庭 以Caecilius 之家為例	1. 基本拉丁文文法概念及字彙 2. 課文說故事及朗讀: 地獄三頭犬 Reading: Cerberus 3. 羅馬生活文化：古羅馬家庭、建築 Culture information: Ancient Roman families and houses. 羅馬的公民 公民家庭 以Caecilius 之家為例
	三	Stage 2 : In Villa	1. 認識基本拉丁文文法及字彙 2. 課文說故事及朗讀: 羅馬商人 Reading: mercator 3. 羅馬歷史文化: 羅馬公民的日常生活 貴族的餐廳 斜倚側躺進食
	四	主題授課 Roman Culture: The City of Pompeii	1. 拉丁文關鍵字彙 2. 羅馬歷史文化: 龐貝城走一圈 羅馬市區古蹟巡禮
	五	主題授課 Roman Culture: The Roman Forum	1. 拉丁文關鍵字彙 2. 羅馬歷史文化: 羅馬的公共市集(The Forum)走一圈
	六	主題授課 Roman Culture: 'The Roman Theatre, The Theatre at Pompeii	1. 拉丁文關鍵字彙 2. 羅馬歷史文化: 羅馬的劇院 以龐貝劇院為例 羅馬喜劇欣賞
	七	Stage 3: Negotium	1. 認識基本拉丁文文法及字彙 2. 課文說故事: 羅馬廣場活動 Reading: in foro, pictor 3. 課文說故事及朗讀: 羅馬理髮匠、奴隸販子 Reading: tonsor, venalicius
	八	主題授課 The Myths: Europa et Taurus, Leda and the Swan, Zeus	1. 拉丁文關鍵字彙 2. 神話故事: 宙斯和歐羅巴 宙斯和天鵝 宙斯

【備查版】

	and the Golden Shower	和黃金雨 文化傳承藝術欣賞: 3. 基本拉丁文字彙及英文衍生字
九	主題授課 The myths: Minerva et Arachne, Latona et Niobe, Philemon et Baucis	1. 拉丁文關鍵字彙 2. 神話故事: 雅典娜和蜘蛛女 拉脫娜和妮歐貝 兩個仁慈老夫妻 文化傳承藝術欣賞: 3. 基本拉丁文字彙及英文衍生字
十	主題授課 The myths: Narcissus et Echo, Phoebus et Daphne	1. 拉丁文關鍵字彙 2. 神話故事: 水仙少年和迴音女郎 太陽神和達芬妮 文化傳承藝術欣賞: 3. 基本拉丁文字彙及英文衍生字
十一	主題授課 Latin and English Latin Cognates and English Derivatives	Latin and English 拉丁文和英文之間的源流演變 拉丁文和羅曼語系之源流演變 拉丁文和印歐語系同源語言 拉丁文字源和英文衍生字
十二	主題授課 Latin Cognates and English Derivatives	1. Cambridge Latin: Stage 1,2,3 Latin Cognates and English Derivatives 基本拉丁文字彙及英文衍生字
十三	主題授課 Latin Nouns, Latin Cognates and English Derivatives	1.Nouns and Some English Derivatives 基礎拉丁文名詞字彙及英文衍生字 2.Simple Latin Famous Sentences (Sententiae Antiquae) 拉丁名句解欣欣賞
十四	Stage 4 In Foro	1.認識基本拉丁文文法及字彙 2.課文說故事及朗讀: 無賴的奴隸掮客 Reading: Hermogenes 3.課文說故事及朗讀: 一狀告上法庭 Reading: in basilica
十五	Stage 5 In Theatro	1. 認識基本拉丁文文法及字彙 2. 課文說故事及朗讀: 戲台上的演員 3. 課文說故事: 偷談戀愛的女奴 Reading: Poppaea
十六	主題授課 Latin Cognates and English Derivatives	1. Cambridge Latin: Stage 4.5 Latin Cognates and English Derivatives 基本拉丁文字彙及英文衍生字
十七	主題授課 Latin verbs and English Derivatives	1. Latin Verbs and Some English Derivatives 基礎拉丁文動詞字彙及英文衍生字 2. Simple Latin Famous Sentences (Sententiae Antiquae) 拉丁名句解欣欣賞
十八	主題授課 羅馬競技場裡的角鬥士	1.羅馬歷史文化: 背景介紹:羅馬競技場裡的角鬥士 2. 期末電影欣賞：奧斯卡金像獎名片 《神鬼戰士》The Gladiator 你看得出片中的羅馬元素嗎？知道其中相關的基礎拉丁字彙嗎？ 曖昧、奪權、亂倫、王位傳承、鬥劍、競技場、角鬥團老闆、昏君、智者
十九		
二十		
二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	課堂作業和參與（20%） 各組報告和小考（20%） Homework(20%) 期中與期末考（40%）		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 青春的叩問--經典與生命的相遇	
	英文名稱： Literary Classics Reading and Life Topics	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	品德、生命、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,	
	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,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	1.閱讀能力的培養與訓練 2.語文表達能力的提升 3.反思經典與生命的關聯以及社會文化脈絡中人的需求與處境	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	相見歡與課程導論	相見歡、課程介紹、經典導論、閱讀書籍說明並進行分組。
二	活著好好(一)	・關於我・姓名與我 ・鹿橋〈幽谷〉《人子》、屈原〈天問〉《楚辭》
三	活著好好(二)	・電影《生命中的美好缺憾》欣賞
四	活著好好(三)	・電影議題討論 ・巴奈〈你知道你自己是誰嗎〉、林季鋼〈好好吃〉 ・余華《活著》、楊双子《花開時節》、恩田陸《蜜蜂與遠雷》
五	自我認同與追尋(一)	・價值衝突情境探討 ・曹雪芹《紅樓夢》選段 ・金庸《天龍八部》喬峰選段
六	自我認同與追尋(二)	・艾莉絲孟若〈紅晚裝〉《幸福陰影之舞》 ・奚淞《封神榜裡的哪吒》、白先勇《孽子》選段
七	自我認同與追尋(三)	・電影《舞動人生》欣賞
八	自我認同與追尋(四)	・電影議題討論 ・《臺灣成長小說選》、《燦爛千陽》、《三四郎》《徬徨少年時》、《流浪者之歌》、《漫漫歸途》
九	愛與歸屬(一)	・白先勇〈玉卿嫂〉《寂寞的十七歲》 ・安東尼聖修伯里〈小王子〉選段
十	愛與歸屬(二)	・電影《戀夏五百日》欣賞
十一	愛與歸屬(三)	・電影議題討論 ・三毛〈大鬍子與我〉《稻草人手記》、魯迅〈傷逝〉《徬徨》、曹雪芹《紅樓夢》選段、張曉風《步下紅毯之後》
十二	生命的有限與無限(一)	・生命圖像一 ・先秦神話選、志怪小說選 ・史鐵生《命如琴弦》
十三	生命的有限與無限(二)	・生命圖像二 ・電影《與神同行》選段與討論
十四	單元五:生命的有限與無限(三)	・莊子選讀、〈不成人子〉《人子》 ・莫言《白狗鞦韆架》

【備查版】

	十五	青春新經典(一)	閱讀書目報告發表與回饋：我心目中的青春新經典
	十六	青春新經典(二)	閱讀書目報告發表與回饋：我心目中的青春新經典
	十七	經典與我：文學場域踏查(一)	經典與我這麼近：台北文學場域踏查之旅
	十八	單元七：經典與我：回顧與反思(二)	・艾克哈特・托勒《當下的力量》節錄 ・林世奇〈青春的叩問〉課堂講義 ・期末回顧與省思
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.平時表現佔40%：出席狀況10%、作業狀況30%。 2.分組報告佔30%：報告狀況15%、報告內容15%。 3.期末報告佔30%：報告內容20%、報告製作10%。		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 故事留聲機		
	英文名稱： The story phonograph		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	生命、科技、多元文化、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,		
	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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	一、能認識故事的各種表述方式、主旨、取材以及結構，增進閱讀的能力。 二、能經由觀摩與賞析，培養良好的寫作態度與興趣，增加人文美感素養。 三、能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現具有風格與價值觀的繪本作品。 四、藉由音樂軟體或應用程式介紹，讓學生能透過音樂數位軟體剪裁及拼貼等手法，進行音樂編輯與創作。五、經由聲音表情練習，學習口語表達，能為影像設計合適之音效及配樂。六、透過錄音設備，學習專業錄音、口白錄製等。將音樂結合文字、聲音、影像及動畫等其他藝術進行整合創作，呈現個人或團體音樂作品，並適時融入時事議題，表達關懷及省思。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介課程內容介紹、評量方式說明
	二	數位影音軟體介紹	1.數位音樂與軟硬體器材基本介紹 2.Mixcraft介面功能介紹 3.評量：32小節 內建素材編輯
	三	配樂與音效	1.何謂配樂？ 2.何謂音效？ 3.評量：廣告配樂
	四	聲音表情	1.發聲技巧 2.國語正音 3.聲音表情中的喜怒哀樂 活動：各種情緒的演練
	五	配音技巧	1.變聲技巧：台詞練習 2.配音練習：戲劇、有聲書、繪本與廣告 3.語音錄音實作練習 評量：用梗圖說故事
	六	學習中繼站	小組評量呈現 （廣告配樂、梗圖說故事）
	七	故事情境	故事情境營造暨文本探討（新詩）
	八	人物形象	人物形象分析暨文本探討（小說）
	九	人物對話	人物對話設計暨文本探討（劇本）
	十	故事結構	故事結構組織暨文本探討（童話）
	十一	故事寓意	故事寓意設定暨文本探討（寓言）
	十二	圖文轉譯	圖像文字轉譯暨文本探討（繪本）
	十三	認識錄音室	1.錄音設備介紹 2.錄音實作演練
	十四	故事留聲機	小組實作
	十五	故事留聲機	小組實作
	十六	故事留聲機	小組實作
	十七	故事留聲機	小組實作
	十八	故事留聲機	各組作品分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂表現70%、期末成果報告30%		

備註：	

【備　查　版】

【備　查　版】

課程名稱：	中文名稱： 星空燦爛-基礎天文學與資料分析		
	英文名稱： Basic astronomy and data analysis		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	品德、科技、資訊、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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	1.透過系列課程，學習科學理論、增進實際操作經驗，同時培養系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並可利用上述能力積極面對挑戰以解決未來面對的各種問題。 2. 在課程中的各項報告中，培養掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達。 3. 於分組實際操作的過程中，培養團隊合作的能力，能以同理心與他人溝通並解決問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與分組	課程介紹與分組
	二	認識星空	天文學發展歷史
	三	認識星空	宇宙與星系
	四	認識星空	恆星天文學-恆星的生老病死
	五	認識星空	天空上的位置：天球座標
	六	認識星空	四季星座辨認-春、夏(星象館)
	七	認識星空	四季星座辨認-秋、冬(星象館)
	八	認識星空	觀測天文學介紹
	九	天文攝影基本原理與實作	望遠鏡介紹與實作
	十	天文攝影基本原理與實作	單眼相機基本原理
	十一	天文攝影基本原理與實作	單眼相機操作技巧
	十二	天文攝影基本原理與實作	星座攝影與星軌攝影
	十三	天文攝影基本原理與實作	天文影像處理方法
	十四	資料數據處理	數據分析方法介紹
	十五	資料數據處理	天文影像數據處理
	十六	科學文章閱讀討論	科學文章閱讀與討論
	十七	學生主題式討論	給定學生報告主題，課堂討論
	十八	期末報告	學生報告、互評
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	形成性評量(70%)：課程作業、課程活動參與度、口頭報告。 總結性評量(30%)：期末報告與期末測驗。		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 研究法導論		
	英文名稱： Introduction of Research Methodology		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊、能源、生涯規劃、多元文化、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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	建立正確的學習方法與態度，啟迪創思，並奠定科學研究學習的基礎，故希望於本課程中培養學生如何自學、團隊合作、創新思維與科學研究能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	團隊形成	以棉花糖活動，建立團隊意識
	二	事實與觀點的分辨	以桔茶的報導為例，分辨事實與觀點
	三	了解科展大綱	以桔茶的報導為例，了解科展報告的結構
	四	自主學習策略(一)	1. 學習策略－相關學習策略工具介紹 2. 資料整理工具介紹
	五	自主學習策略(二)	1. 資料蒐集網站介紹 2. 自主學習工具介紹(雲端資料儲存、資料庫、資料整理)
	六	數據處理	1. 介紹如何以不同的圖表類型，呈現不同的數據。 2. 資料分析實作
	七	數學建模(一)	資料分析實作：以女性年齡與骨質密度為主題，介紹二維數據的相關性，建立數學模型。
	八	分析二維數據的線型關係：以克普勒定理為例	實驗設計－丙酮碘化反應(一)
	九	實驗設計－丙酮碘化反應(一)	以丙酮碘化反應學習如何量化應變變因
	十	實驗設計－丙酮碘化反應(二)	以丙酮碘化反應學習如何設計實驗，並設計記錄表格
	十一	實驗設計－丙酮碘化反應(二)	以丙酮碘化反應學習如何呈現反應數據，並說明實驗結果
	十二	實驗設計－浮冰(一)	以浮冰現象為例，探討浮冰熔化會造成的問題，並自行設計實驗。
	十三	實驗設計－浮冰(二)	實際進行實驗，並由實驗結果驗證自己的實驗假設。
	十四	實驗設計－浮冰(三)	實際進行實驗，並由實驗結果驗證自己的實驗假設。
	十五	專題計畫撰寫實作(一)	專題計畫撰寫實作(一)
	十六	專題分組面試	學生進行分組面談，決定專題研究組別
	十七	表達力	整合專題研究法所學，設計適當實驗辦理女科營計畫。 並以此課程為主軸，進行表達力技巧練習
	十八	女科營課程報告	將所設計的女科營計畫，進行分享與報告
	十九		
	二十		
	二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	"實驗設計實作(30%) 專題報告(30%) 女科營課程設計與報告(30%) 參與態度(10%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 科技倫理		
	英文名稱： Technological Ethics		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、法治、科技		
師資來源：	外聘(大學)		
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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決,		
學習目標：	本課程的教學目標囊括三個部分。第一部分是基礎的倫理理論及道德哲學的介紹。第二部分是賽局理論與倫理的關聯性，以及行為倫理學的介紹。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，以及生物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，以及現實社會中常見的倫理問題。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。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介 / 倫理學簡介	◎倫理的意義與重要性 ◎倫理之外其他規範性原則 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017).
	二	倫理學簡介	◎倫理原則應有的特徵 ◎評估倫理的面向 ◎倫理學三大分類：規範倫理學、後設倫理學及應用倫理學 ◎道德判斷的三大理論：目的論、義務論及德行論 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017). ★林火旺，《基本倫理學》(導論)，三民書局 (2009)。
	三	效益主義、康德倫理觀	◎效益主義及其案例 ◎康德倫理觀及其案例 ★Pojman, L. P. and Fieser, J., Ethics: Discovering Right and Wrong, 8th Ed., Cengage Learning (2017). ★林火旺，《基本倫理學》(第一篇第二章及第三章)，三民書局 (2009)。 ★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)。
	四	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)。
	五	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

【備查版】

		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)。
六	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)。
七	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)。
八	推力案例設計	◎分組活動，針對實際問題進行推力設計
九	大數據、演算法，和人工智慧的倫理議題	◎大數據的特點 ◎大數據及演算法的倫理爭議實例 ◎人工智慧的倫理議題 ★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)。
十	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
十一	生物科技的倫理議題	◎超級運動員與完美音樂家 ◎基因改良與基因篩選嬰兒 ◎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)。
十二	學術倫理	◎學術倫理的範疇與重要性 ◎三大學術不倫行為 ★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)。
十三	學術倫理	◎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 re
十四	學術倫理案例討論	◎分組活動，討論學術倫理實際案例
十五	期中考試	◎分組活動，討論學術倫理實際案例

【備查版】

	十六	世界咖啡館	◎分組活動，以滾動式及多元觀點探討實際倫理案例
	十七	期末報告	◎分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果
	十八	期末報告	◎分組活動，各組以海報呈現自選倫理案例之研究成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	期中考試30% 期末報告30% 世界咖啡館5% 課堂案例討論15% 學術倫理討論10% 推力案例設計10%		
備註：	本課程歡迎所有類組的同學選修。以下本課程的特殊教學設計 1.隨堂案例討論 倫理議題往往需要抉擇與判斷。因此，課堂上的案例討論便成為訓練同學思考、討論以及反省的重要課程設計。藉由上課即時回饋系統Kahoot，教師可以即時了解學生對於每項案例的初步看法，並藉此引導學生進行深入的討論。藉由大量案例的反覆討論，可以使學生具備主動思考、尊重他人，以及容納多元的倫理素養。 2.世界咖啡館 世界咖啡館為以學生為主的討論式教學模式。教師預先將八大主題(包含Uber、建中制服、博愛座讓座、核廢料放置地點、罷工、大學建築		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 紀錄片與臺灣社會	
	英文名稱： Documentary Film and Taiwan Society	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	閱讀素養、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	
	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：	2-1資料蒐集與統整、2-2觀點提出與議論、2-3專題探討與研究、2-4創意激發與實踐、3-3圖像表達能力、4-3小組分工 責任承擔、4-5合作執行 回饋分享。	
學習目標：	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。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	在地關懷1	紀錄片：「樂生劫運
	二	在地關懷2	紀錄片：「樂生劫運」討論
	三	一位中學老師的故事1	紀錄片：「250公里路」
	四	一位中學老師的故事2	紀錄片：「250公里路」討論
	五	戰爭與民族移動1	紀錄片：「尋找太平輪」
	六	戰爭與民族移動2	紀錄片：「尋找太平輪」討論1
	七	戰爭與民族移動3	紀錄片：「尋找太平輪」」討論2
	八	落地生根的新台灣人1	紀錄片：「石頭夢」
	九	落地生根的新台灣人2	紀錄片：「石頭夢」討論
	十	攝影記者下的台灣社會1	紀錄片：「舞影者」
	十一	攝影記者下的台灣社會2	紀錄片：「舞影者」討論
	十二	白領階級的危機1	紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」
	十三	白領階級的危機2	紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」討論1
	十四	白領階級的危機3	紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」討論2
	十五	分組報告1	學生學習心得分享1
	十六	分組報告2	學生學習心得分享2
	十七	分組報告3	學生學習心得分享3
	十八	分組報告4	學生學習心得分享4
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	學習單50%、課堂表現50%
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英詩細細讀		
	英文名稱： How Do I Love Thee--English Poetry Reading		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、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, 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：		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決,		
學習目標：	口語表達與分組合作:培養小組合作與口語表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	How Do I Love Thee	閱讀原詩 分析 討論
	三	Nothing Gold can Stay	閱讀原詩 說明義旨 討論及分享
	四	When You are Old	閱讀全詩 討論與分析 影片欣賞
	五	The Soul Selects Her Own Society	閱讀全詩 手法分析 討論及分享
	六	Stopped by Woods on a Snowy Evening	閱讀原詩 義涵討論 適用情境分享
	七	In Me,Past, Present, Future Meet	閱讀全詩 意義分析 精彩翻譯舉例
	八	She Walks in Beauty	閱讀原詩 意義分析 討論及問題提出
	九	My Heart Leaps Up	原詩閱讀 意涵思考 筆法分析及討論
	十	When I Have Fears	閱讀原詩 意涵思考 討論與分享
	十一	Sonnet 71, William Shakespeare's	原詩閱讀 意涵討論 影片欣賞
	十二	Tonight I Can Write the Saddest Line	閱讀原詩 意涵思考 討論及分享
	十三	The War Works Hard	閱讀原詩 意義分析 戰爭思考及討論
	十四	Bag of Bones	閱讀全詩 意旨思考 筆法分析及討論
	十五	To Find God	閱讀原詩 意涵討論 關於宗教的思考
	十六	Ozymandias of Egypt	閱讀原詩 意涵思考 詠史與詠人的詩作
	十七	期末報告與回饋 對英文詩作的感想	期末報告與回饋 對英文詩作的感想
	十八	期末報告與回饋 對英文詩作的感想	期末報告與回饋 對英文詩作的感想
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.形成性評量70%：課堂作業、小組分工表、合作學習與自評他評表 2.總結性評量30%：期末專題發表		
備註：	高三下14週，原13-14改為小組報告，15-18不教授。		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英語新視界1		
	英文名稱： A New Perspective on English (I)		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、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,		
	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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	用英語走向全球		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹/破冰
	二	環境1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	三	環境2	加強學生在環境相關的語言能力
	四	文化1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	五	文化2	加強學生在文化相關的語言能力
	六	文化3	鼓勵學生更深入探討議題
	七	媒體1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	八	媒體2	加強學生在媒體相關的語言能力
	九	上台報告	探討有關環境，文化，媒體的議題/小組討論/博覽會(Gallery Walk)
	十	科學1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十一	科學2	加強學生在科學相關的語言能力
	十二	商業1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十三	商業2	加強學生在商業相關的語言能力
	十四	健康	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十五	社會科學1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十六	社會科學2	加強學生在社會科學相關的語言能力
	十七	上台報告	探討有關科學，商業，健康和社會研究的議題/小組討論/海報展
	十八	反思回顧	回饋/評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與：30% 上台報告：70%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 哲學思考		
	英文名稱： Philosophy and Thinking		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、法治、防災、多元文化		
師資來源：	外聘(其他)		
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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	1.藉由哲學對各種主題的探討,從中讓學員逐漸熟悉並運用哲學思考的方式。 2. 藉由討論與口頭報告,提升學生理解別人提出之論點的能力,以及組織思維與表達的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	哲學介紹	介紹哲學的思維模式,並引導學生從日常生活中發現哲學問題
	二	少年 pi 的奇幻漂流:何 謂「真」	以電影情節為例,突顯對「真」的不同觀點
	三	少年 pi 的奇幻漂流:「宗教」	從日常生活可能遭遇的哲學問題開始,引入耳熟能詳的神話與歷史,使學生注意到生活世界與自我認同本身的脈絡性
	四	科學是什麼	以心理學作為實例,說明什麼是科學方法
	五	哲學論科學—何資格之有	以科學家和哲學家的對話,切入哲學看待科學的角度
	六	科學的範圍/科學科技與社會	以物種學和骨相學為例,說明科學如何影響社會 以博物館設計和女性角度,說明社會如何影響科學
	七	科學、哲學	刺激學生懷疑以前視為理所當然的事物,再引導學生思考可能的回應方式。
	八	導論與道德相對主義	透過對比字源、關注焦點與特色,指出道德與其他相近概念之間的異同處
	九	效益主義與康德義務論	透過指出道德兩難的存在,介紹不同規範倫理學的基本主張
	十	自我與他人	首先承接上週內容,複習一下效益主義與義務論的主要思路。解說這兩種進路 可能的盲點。接著觀賞演講影片 。然後現場討論演講的逐字稿文本內容。
	十一	政治哲學與結論	從日常生活與新聞中常見的政策討論與時事出發,讓同學理解政治哲學的討論 脈絡,並了解當代自由主義中民主、自由與平等的概念愛情哲學概論
	十二	愛情哲學概論	據文本之邏輯規則,檢視其他著名愛情故事,檢視日常生活之邏輯謬誤是否常 見,抑或規則有否缺漏
	十三	古典	藉由投影片,講解柏拉圖作品以及希臘神話裡頭對於愛情的幾種對話與故事
	十四	近現代	介紹心理學、人類學、文學角度對愛情的分析方式,與哲學分析對照比較
	十五	問題討論	透過概念有微妙差別的連串提問,讓同學檢視自己似是而非、前後不一的愛情 觀運用愛情哲學前三堂所學,統整哲學家對幸福愛情的說法

【備查版】

	十六	期末報告發表與提問攻防(一)	以小組為單位,上台報告針對題目進行思考與討論之成果
	十七	期末報告發表與提問攻防(二)	由其他同學提出質疑或反對的論證、報告小組回答,以提問攻防形式進行小型 辯論
	十八	期末報告發表與提問攻防(三)	各組提交報告之書面作品,綜合評分
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上課參與：30%；期末報告發表：40%；提問攻防：30%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 時空旅人尋寶趣	
	英文名稱： The Traveler's Treasure Hunt--a Quest in Time and Space	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、生涯規劃、多元文化、戶外教育	
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： 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： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,	
學習目標：	日治時期建校的中山女高、周邊的建國啤酒廠、華山藝文特區等設施，皆可見證台北這120年來的發展，台北的街道走向與名稱、舊水道與鐵道的分布，可看出城市發展的脈絡，從中山校園出發走向校園周邊，在解讀城市發展脈絡的過程中，培養學生空間感、方向感，從攝影與手繪地圖中，訓練立體、光影、視角等能力，藉古今時空情境對照之觀察書寫與表達，建構校園美感與情意陶冶。本課程結合跨領域協作、實察與創作能力，讓學生們練習從感覺出發，由多重視角去觀察生活，發掘更多有趣事物。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	遇見時空旅人	校史室與逸仙樓導覽
	二	時空旅人的視角	攝影技巧
	三	認識旅人的王國	校園地景觀察與地物調查
	四	描繪旅人的領土	校園手繪地圖實作
	五	穿越時空尋寶趣1	校園尋寶遊戲
	六	空中看台北	從空拍照片認識台北
	七	都市地景觀察	台北市的歷史建築、城市的天際線
	八	台北城市紋理1	都市紋理概述、台北市街道規劃與命名
	九	台北城市紋理2	從舊水道與鐵道分布看台北的發展脈絡
	十	歷史上的中山周邊	從現有的建物與老照片回溯當年的地景
	十一	中山周邊巡禮	台北市裡的酒廠與大草原(台北酒廠與華山車站)
	十二	時空訪查	校外參訪(建國啤酒廠、台北願景計畫工作室)
	十三	時空旅人練功坊1	寫作、攝影、手繪地圖…等作品創作
	十四	時空旅人練功坊2	寫作、攝影、手繪地圖…等作品創作
	十五	時空旅人競技	華山藝文特區實境解謎
	十六	時空旅人試煉	成果展預演
	十七	時空旅人會師	空間書寫、攝影集、手繪地圖等作品綜合成果展
	十八	總結報告與回饋	整學期課程的整理與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業40%、闖關競賽得分20%、課堂表現40%		
備註：	課程預計 111學年度上學期 在高一 開設		

【備查版】

<table>
<tr><td>課程名稱：</td><td colspan="2">中文名稱： 參數式數語創作--生成式視覺設計</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">英文名稱： Generative art created from mathematics: Design in the form of learning with Processing</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td>一上、一下、二上、二下、三上、三下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="2">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="2">科技、資訊、多元文化</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="2">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="2">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,</td></tr>
<tr><td colspan="2">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,</td></tr>
<tr><td colspan="2">C社會參與： C3.多元文化與國際理解,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="2">培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="2">課程發展與實踐是以可視性互動式生成設計創作為基礎，在問題解決與實作的過程中培養學生「設計思考」與「運算思維」的知能。
1. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
2. 從學習者出發，透過微調思辨的科技實踐與勾勒美感創作的動力。
3. 培養日常生活應用與科技及工程領域所需的數學知能。
課程內容設定工程分析製作及數學圖像化生成設計，一方面在科技技術層面使用數位建模操作；一方面以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質，課程內涵上，透過數學函數生成數位形式的所見即所得圖像建構特質，領會數學作為藝術創作原理或人類感知模型的素養，並願意嘗試運用數學原理協助藝術創作。
強化以現象為本的經驗與思考。</td></tr>
<tr><td>教學大綱：</td><td colspan="2"><table>
<tr><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程說明</td><td>課程說明與應用實例介紹</td></tr>
<tr><td>二</td><td>筆刷軌跡1</td><td>互動初探</td></tr>
<tr><td>三</td><td>筆刷軌跡2</td><td>軌跡調整：多樣性視覺效果</td></tr>
<tr><td>四</td><td>基礎造型</td><td>規則、不規則圖形：座標</td></tr>
<tr><td>五</td><td>生成設計1</td><td>節奏迴圈：餘數與週期函數的重複性畫面應用</td></tr>
<tr><td>六</td><td>生成設計2</td><td>自然界的規律：碎形</td></tr>
<tr><td>七</td><td>生成設計3</td><td>自然界的規律：螺旋線</td></tr>
<tr><td>八</td><td>生成設計4</td><td>色彩運用設定：透明與疊色、色彩相度</td></tr>
<tr><td>九</td><td>動態空間視角1</td><td>視角變換：從圖到軸</td></tr>
<tr><td>十</td><td>動態空間視角2</td><td>旋轉連續：進階函數</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>嵌入應用</td><td>語法嵌入網頁展示</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>微型專題提案</td><td>專題提案</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>微型專題製作</td><td>專題製作</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>微型專題製作</td><td>專題製作</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>微型專題修正</td><td>專題修正</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>歷程整理</td><td>歷程整理</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>分享與討論</td><td>分享與討論</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>專家講座</td><td>專家講座</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="2">1. 上課歷程參與及過程檔案整理 30%
2. 作品與歷程手冊 50%</td></tr>
</table>

	3. 課程出席 10% 4. 其他平時表現 10%
備註：	

【備查版】
【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 基礎C++程式設計		
	英文名稱： Introduction to C++ Programming		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	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。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	C++操作環境介紹	瞭解C++編譯器的操作環境
	二	變數與運算子	瞭解變數與運算子概念並進行程式實作
	三	條件判斷	瞭解單向選擇、雙向選擇、多向選擇結構並進行程式實作
	四	迴圈	瞭解while迴圈的概念並進行程式實作
	五	迴圈	瞭解for迴圈的概念並進行程式實作
	六	巢狀迴圈	瞭解巢狀迴圈的概念並進行程式實作
	七	一維陣列	瞭解一維陣列與索引值的概念並進行程式實作
	八	一維陣列	瞭解一維陣列與索引值的概念並進行程式實作
	九	期中筆試與實作考試	進行C++筆試與實作考試
	十	二維陣列	瞭解二維陣列的概念並進行程式實作
	十一	函式	瞭解自訂函式的概念並進行程式實作
	十二	遞迴	瞭解遞迴的概念並進行程式實作
	十三	字串處理	瞭解字串的概念並進行程式實作
	十四	字串處理	瞭解字串的概念並進行程式實作
	十五	APCS題型解析	練習APCS考古題題目
	十六	APCS題型解析	練習APCS考古題題目
	十七	APCS題型解析	練習APCS考古題題目
	十八	APCS題型解析	練習APCS考古題題目
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂作業70%、期中筆試與實作考試20%、期末筆試10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 基礎日語		
	英文名稱： introduction to Japanese		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	能聽,能寫五十音,能用簡單的日語介紹自己、認識朋友。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識五十音	五十音(聽、讀,寫)練習,配合單 字。二句招呼語。
	二	五十音練習。文化介紹。	清音(聽、讀,寫)練習,配合單字。 能說二句招呼語。
	三	五十音練習。文化介紹。	清音(聽、讀,寫)練習,配合單字。 能說二句招呼語。
	四	清音、濁音	能認出五十音清音。濁音(聽、讀、寫) 招呼語二句。
	五	濁音、長音	能讀出濁音。認識長音、拗音。 招呼語二句。
	六	拗音,文化活動	能讀出拗音 文化活動:介紹日本神社和寺廟
	七	數字	文型:「～は～です」。 能配合教室活動學習數字。
	八	期中考	五十音平假名
	九	介紹自己,認識別人	文型:「～は～です」。能介紹自己姓名和學校。
	十	介紹自己,認識別人	文型:「～は～です」。能說出自己星座,並詢問對方。
	十一	介紹自己,認識別人	能說出自己的嗜好,並詢問對方。
	十二	片假名	片假名(聽、讀,寫)。日語歌曲教唱
	十三	文化活動	「繪馬」繪製
	十四	片假名	片假名(聽、讀,寫)練習,配合國名。
	十五	日本過年習俗介紹	日本過年習俗介紹。年賀狀製作。
	十六	期末口試	自我介紹
	十七	期末考	本學期授課內容(包含單字、句型、文化)
	十八	文化活動	浴衣體驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	期中考25%、期末考30%、口試20%、上課情況25%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 基礎西語		
	英文名稱： Introduction to Spanish		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	習得基本西班牙語溝通能力,了解西語國家文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	西國國家簡介	發音一
	二	西班牙語發音	發音二
	三	問候語及告別語	常用問候語及告別語
	四	自我介紹	詢問及回答個人基本資料
	五	介紹他人	詢問及回答個人基本資料,含職業、數字
	六	初次見面	詢問及回答詳細個人資料,含電話及電子郵件
	七	我的家庭	家庭成員及親屬
	八	我的家庭	介紹職業及工作內容
	九	我的家庭	介紹家人外表
	十	我的家庭	介紹家人個性
	十一	影片欣賞	西語國家電影介紹
	十二	找房子	房屋類型及格局
	十三	找房子	房屋租售廣告
	十四	找房子	位置
	十五	學期文化報告	西語國家文化相關介紹
	十六	找房子	地址及位置
	十七	找房子	形容房間及樓層
	十八	學期總複習	複習學期進行之內容
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂小考、作業、學期報告、期中考，以上共計70%。 期末口試及筆試30%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 基礎法語	
	英文名稱： Introduction to French	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	外聘(大學)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	1 訓練法語能力 ： 教導學生正確的發音與語調、基本會話能力,如招呼語、問候語、禮貌用語、數目字、談論個人資訊（姓名、國籍、會說的語言、職業、年紀及居住地等)。並建立學生對法語語法及句型邏輯的觀念。 2 認識法國日常文化 ： 配合課程內容或時事,介紹法語的起源、法國人的生活模式、民族特性、節慶活動與時下流行趨勢等。 3 建立合作學習 ： 以分組對話練習的方式,學習與同儕合作,培養學生溝通、協調能力,並建立自主學習的習慣及自信心。 4 培養國際觀 ： 藉由介紹法國日常生活文化,擴展學生視野與接納多	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	初步接觸	字母、音標及發音規則,禮貌用語
二	招呼語	打招呼及道別用語,數字 0-5
三	問候語	人稱代名詞、動詞 aller 的變化,數字6-10
四	介紹姓名(一)	法國名字、句型 c’ est/je m’appelle,數字 11-19
五	介紹姓名(二)	初次見面的客套語、être 動詞、對話練習,數字20-49
六	介紹國籍(一)	國籍單字、法語動詞的分類及第一類動詞變化的規則,數字 50-79
七	介紹國籍(二)	國籍單字、形容詞陰陽性、單複數的配合,數字80-100
八	介紹會說的語言	語言單字、動詞 parler,法語的加、減
九	期中測驗	考試(以紙筆測驗單字、句型之能力，視課程需要加入聽力或口說測驗)
十	介紹職業(一)	職業單字、疑問詞 qu’ est-ce que、動詞faire
十一	介紹職業(二)	所有格,名詞的單、複數配合
十二	介紹職業(三)	綜合對話練習
十三	介紹年紀	數目字連音唸法、動詞 avoir、年齡的說法
十四	介紹居住地	城市單字、動詞 habiter,疑問詞 où
十五	描述外形(一)	形容人外形的形容詞、否定句型、疑問詞 qui est-ce
十六	描述外形(二)	綜合對話練習,疑問句的三種類型
十七	期末總複習	綜合對話練習
十八	期末測驗	考試(以紙筆測驗單字、句型之能力，視課程需要加入聽力或口說測驗)
十九		
二十		
二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	1 上課表現、平時成績 40% 2 期中測驗 30% 3 期末測驗 30%		
備註：	使用教材 ： 自編講義 補充教材 ： 1 書名 Amical I 出版社 CLE International 作者 POISSON-QUINTON SYLVIE 出版時間 2014 ISBN:2090386029 2 書名 Festival I 出版社 CLE International 作者 POISSON-QUINTON SYLVIE 出版時間 2005 ISBN:2090353201		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 基礎德語		
	英文名稱： Introduction to German		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	能使用德語自我介紹，涵蓋興趣表達、學習科目等。 2.認識德國學制與節期。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	你叫什麼名字?	L1.Das Alphabet 字母，Name und Wochentag姓名與日期。 頁7-8
	二	打招呼	Guten Tag 問候，Monate 月份，Jahreszeit 季節。頁9
	三	數字、顏色	Zahlen 數目，Farben 顏色。頁9-10
	四	你來自哪裡、文化介紹	Artikel 冠詞，Woher kommen Sie?您來自哪裡？頁11-14 介紹啤酒節Oktoberfest
	五	你叫什麼名字?	Wie heisst du? 你叫什麼名字？Test 評量。頁13-15 兩德統一 Tag der Deutschen Einheit
	六	馬可士在做什麼？	L2.規則動詞 頁16-17
	七	馬可士在做什麼？	Was macht Laura gern? 蘿菈喜歡做甚麼？主格介紹 頁17-18 介紹德國學制
	八	基礎語法	疑問詞使用 頁18
	九	基礎語法	單複數人稱變化 頁19
	十	德語系國家	L.3 singen 唱歌 頁20-23
	十一	德語系國家	Wie heißen die Städte ?這些城市叫什麼? 國家與城市 頁21-22
	十二	德語系國家	朗讀及口語練習
	十三	口語練習	德語自我介紹（12個句子）
	十四	課表	L4.Stundenplan 課表。頁30-31。交報告
	十五	文化介紹與活動	班級朗讀比賽/聖誕習俗 Weihnachten
	十六	模擬測驗考試	A1.檢定考模擬
	十七	期末考	Prüfung machen 期末紙筆評量學生之單字、句型能力
	十八	期末檢討	檢討考卷與總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	日常考察 百分之六十 期末 百分之四十		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 基礎韓語		
	英文名稱： Introduction to Korean		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	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。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識韓文& 常用的日常問候語	韓文字的創制歷史、文字結構等 안녕?（你好）안녕하세요?（您好)...等
	二	10 個單母音	ㅏㅓㅗㅜㅡㅣㅐㅔㅚㅟ
	三	10 個基本子音	ㄱㄴㄷㄹㅁㅂㅅㅇㅈㅎ
	四	6 個 [y]系列複合母音	ㅑㅕㅛㅠㅒㅖ
	五	4 個有氣音	ㅋㅌㅍㅊ
	六	7 個終聲代表音 (1) 4 個響音	ㄴ ㅁ ㄹ ㅇ
	七	7 個終聲代表音(2) 3 個塞音	ㄱ ㅂ ㄷ
	八	27 個終聲符號的歸類	27 個終聲符號如何歸類為 7 個代表音
	九	跟著說說看	認識身體韓語、唱歌學韓語、韓國的看板和品牌
	十	其他 5 個複合母音	ㅘㅝㅙㅞㅢ
	十一	5 個硬音子音	ㄲㄸㅃㅆㅉ
	十二	常用的基礎發音規則	連音法則、有氣音化、硬音化、鼻音化、流音化、口蓋音化
	十三	漢字音數字與應用	點菜、結帳與殺價
	十四	韓國固有數字與常用量詞	請給 3 個 、幾點、幾歲
	十五	韓國飲食文化	用餐禮儀
	十六	韓國的敬語文化與分類	聽者待遇法 ： 格式體與非格式體
	十七	韓語自我介紹	正式場合與私人場合的自我介紹
	十八	韓語小劇場	將學過的韓語以短劇來演出
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、 評量項目:課堂參與、作業練習、成果發表 二、 配分比例:課堂參與 40%、作業練習 30%、成果發表 30%。		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 帶著地理眼去旅行	
	英文名稱： Travel with Geography Eye	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	環境、多元文化、閱讀素養、戶外教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： A3.規劃執行與創新應變,	
	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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	1.鑑往知來，從歷史上的大冒險家學習旅行的知識 2.見賢思齊，從有經驗的背包客分享以及訪談來台灣旅遊的外國人，學習實用的旅行技能 3.學以致用，小組提出台北深度之旅的企劃案，並實際走訪得票最高的前兩名企劃案的旅遊地點。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	課程介紹&自我介紹	介紹本學期主要授課內容，並進行分組，並解講期末成果發表的內容與呈現方式。 進行自我介紹，並透過小活動分享和旅行相關的訊息
二	技術教學	介紹Google Earth軟體（GE），讓同學熟習與瞭解其使用方式與相關運用
三	如何用影片說故事	講解期末作業—拍攝影片『老外遊台北』 透過心智圖分析一部好的片應具備的元素 影片拍攝工作分配並製作感謝卡 影片初步架構確定，並選擇訪談地點及設計訪談問題等
四	創造歷史的大冒險家	上網查閱資料，認識東西方冒險家的生平與經歷 進行東西方冒險家知識大考驗搶答遊戲
五	重返小獵犬號發現之旅(一) 環球航程	閱讀文章及老師講解，瞭解達爾文的探索之旅 繪製小獵犬號環球之旅的航線地圖
六	重返小獵犬號發現之旅(二)今昔對照	透過景觀的古今對照來瞭解環境的變遷（使用GE）並參考圖卡解說
七	旅行經驗分享講座(一)勇闖天涯	邀請旅遊達人進行旅行經驗分享 認識背包客的裝備與防盜技巧等 旅行日記的書寫經驗分享
八	跟著玄奘去旅行(一)舊日足跡	閱讀文章，並聆聽老師講解，了解中國最早的背包客---玄奘的舊日足跡、旅程中的險阻與意外、成就與貢獻 從玄奘的路線圖探究玄奘西行的裝備與行前準備
九	跟著玄奘去旅行(二)	分組選定玄奘曾經旅行過的地點，查閱氣溫雨量等自然環境、人文背景等相關資料 請同學依照選定的地點，設計＆畫出旅行此地應該攜帶的現代裝備可能有哪些? 上台報告分享
十	旅行經驗分享講座(二)窺看達人的背包	邀請旅遊達人進行旅行經驗分享 認識旅行路線規劃方法、省錢好方法
十一	我的旅行背包	給予不同的旅遊路線或地區，請同學設計＆畫出屬於自己的旅行背包與內容物

【備查版】

	十二	小組討論及影片剪輯製作	將『老外遊台北』訪談過程製作成影片作為期末成果發表
	十三	期中成果發表	各組播放影片影片『老外遊台北』，並說明景點特色、訪談過程中的感想與建議 總結:認識旅行台北輕行程中值得推薦的景點
	十四	環球鈔票之旅	透過競賽活動，利用各國所設計的鈔票，來瞭解認識各國之國情與文化特色 介紹旅遊換匯方式
	十五	規劃城市之旅	小組擬定主題，規劃台北深度之旅一日遊
	十六	規劃城市之旅	小組製作海報及簡報，作為期末成果發表的素材
	十七	期末成果發表	分組上台介紹各組提出之企劃，並透過與會同學或師長投票，選出大家心目中規劃最好的企劃
	十八	期末回饋	填寫回饋表並發表修課心得
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上台表現30%、影片呈現20%、書面資料20%、海報設計20%、票選結果10%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 從軟體Geogebra學數學		
	英文名稱： Learning Mathematics by Using Geogebra		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	利用資訊軟體更深入思考數學知識，並加以延伸應用創作。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹軟體	利用數學軟體Geogebra製作基本圖形
	二	多項式	利用Geogebra繪製多項式函數圖形並觀察其特性(如與x軸的交點、最大值、最小值)
	三	多項式的切線	觀察多項式圖形的切線變化與圖形遞增、遞減關係
	四	特殊圖形的繪製	利用Geogebra繪製國旗、apple logo
	五	圖形創作	分組利用Geogebra進行logo的創作
	六	小組發表	簡介各組創造作的理念，並進行票選
	七	線性規劃	學習Geogebra中滑桿的使用，共建立參數式
	八	軌跡方程式	利用Geogebra建立動畫
	九	指對數函數	利用Geogebra繪製指對數函數圖形，並觀察圖形的對稱性、凹性及切線斜率與圖形的關係
	十	三角函數	利用Geogebra繪製三角函數，並觀察函數伸縮、平移變化，及切線斜率與圖形的關係
	十一	創作週期波	利用三角函數正餘弦疊合分組創作週期波
	十二	碎形(一)	學習使用試算表，並繪製碎形
	十三	碎形(二)	使用試算表繪製碎形
	十四	平面上的線性變換	利用Geogebra的試算表，進行圖案位置、角度與大小的改變
	十五	動畫創作	利用Geogebra的試算表進行一連串的動態效果呈現
	十六	圓錐曲線的繪製	利用Geogebra繪製拋物線、橢圓及雙曲線
	十七	機率模擬	利用Geogebra進行機率模擬試驗，以期更了解機率函數與信賴區間等概念
	十八	總複習	心得發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業(50%)、實作考試(20%)、期末報告(30%)		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 悠遊台北城	
	英文名稱： Taipei Travel	
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	環境、品德、生命、資訊、安全、戶外教育	
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： 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，	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，	
學習目標：	1.發現與界定問題：能主動關心生活周遭事物，並發現值得關注探討的議題 2.觀察與蒐集資料：培養學生從不同角度觀察社會現象，並廣泛蒐集資料 3.分析與詮釋資料：能將資料進一步理解、分析與統整，並能詮釋資料 4.總結與反思：具備媒體運用能力並培養公民行動力 5.口語表達與分組合作：培養小組合作與口語表達能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題內容綱要
	一	課程說明 介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	台北城的前世今生P1 東城故事
	三	台北城的前世今生P2 城南舊事
	四	台北城的前世今生P3 西門町
	五	台北城的前世今生P4 大稻埕
	六	長安城外好風光P1 認識中山基地
	七	長安城外好風光P2 我親愛的好鄰居
	八	長安城外好風光P3 美食商圈任我行
	九	長安城外好風光P4 長安城導覽地圖
	十	帶你逛市場P1 阿嬤的市場
	十一	帶你逛市場P2 上班族的市場
	十二	帶你逛市場P3 主題市場
	十三	帶你逛市場P4 文創市集
	十四	城市觀察家P1 街道名稱知多少
	十五	城市觀察家P2 捷運景點恣意遊
	十六	城市觀察家P3 你發現了什麼？
	十七	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
	十八	總結報告與回饋 整學期課程的整理與回饋
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	學習單50%、課堂表現50%	
備註：	高三下14週，13、14周改為總結報告與回饋，原15-18內容不授課。	

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 理財與創業		
	英文名稱： Financial Management and Entrepreneurship		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、生命、法治、家庭教育、生涯規劃		
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： 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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	1.發現與界定問題：能主動關心生活周遭事物，並發現值得關注探討的議題 2.觀察與蒐集資料：培養學生從不同角度觀察社會現象，並廣泛蒐集資料 3.分析與詮釋資料：能將資料進一步理解、分析與統整，並能詮釋資料 4.總結與反思：具備媒體運用能力並培養公民行動力 5.口語表達與分組合作：培養小組合作與口語表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	錢到哪裡去？	理財工具1-記帳
	三	錢從哪裡來？	理財工具2-儲蓄&標會
	四	把錢做大1	理財工具3-黃金&外幣
	五	把錢做大2	理財工具4-基金&股票
	六	把錢做大3	理財工具5-房地產
	七	虛擬人生1	桌遊-大富翁
	八	虛擬人生2	桌遊-現金流
	九	創新&創業	市場趨勢分析、新的商業模式
	十	商圈探索	鄰近商圈田野調查
	十一	社會企業	TED分享
	十二	天使咖啡館	尋找投資人
	十三	創業競賽1	分組討論、研發產品
	十四	創業競賽2	分組討論、研發產品
	十五	創業競賽3	提出企劃、申請創業基金
	十六	創業競賽4	提出企劃、申請創業基金
	十七	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
	十八	總結報告與回饋	整學期課程的整理與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單50%、課堂表現50%		
備註：	高三下14週，原13-14改為小組報告，15-18不教授。		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 設計構成：視覺說書人	
	英文名稱： Constitute a book：Vision Storyteller	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	性別平等、人權、環境、生命、法治、防災、多元文化、國際教育	
師資來源：	校內跨科協同	
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, B3.藝術涵養與美感素養,	
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	這份課程其實是針對高中選修現場的設計課程，在選修課中，學生完成編輯一本個人出版雜誌（Zine）或報紙的集成過程中，透過自然而然的觀察、分析、設問、提案過程，並習得視覺影像傳播與出版印刷、資訊化圖像、觀點分析、生活觀察的能力，我們期待在一週兩堂的設計學習中，添加縝密而自主性的思考。 在課程軸線上，學生透過教師引導的多元主題「觀點、文化、生活」；逐步累積對外在世界的認識與並建構自我的觀點，更重要的是，並將上述的內容透過個人雜誌或報紙傳遞給他人。透過設計元素的認識、主題式的設計體驗歷程，引導學習者建構對設計的操作經驗與美感應用。 在學習歷程中除提昇學生視野的深度與廣度，更同時能建立設計型思考（Design Thinking）的設計經驗與美感應用，以達成以下目標： 1. 鼓勵學生重視創意設計的觀察分析與製作能力。 2. 激發學生生活觀察、研究能力，與創造思考之精神，從團隊創作中建構多元尊重態度。 3. 以設計體驗的歷程，了解「設計」的專業與價值。 4. 學習生活主題及議題分析圖像化的相關知識，激發學生多元思考與創意， 並學習將創意以適當美感形式表達。 5. 促使對設計活動有興趣的同學進行科系試探 站在此核心的課程概念上，「在探索中思考」成為課程非常重要的一部分！ 設計的意圖通常是「問題解決」與「想法溝通」， 常常有人說「設計是解決問題」，而在進行設計教育規劃前，定義清楚才能讓學生「清楚知道要解決什麼問題」。如果我們把課程歷程當做答案的追尋，在推動解決問題的同時，必須明白設計教育沒有一定的答案，設計不等於繪畫能力，他是一種思考與安排、調整....，當中必須掌握的是每個階段思考廣度（可能性）的觸擊，而非完全是結果達標，當然，學習結果是學習成就感必要的存在，本課程以「說故事」的方式，逐步建構學生基本設計的能力。「故事」成為被探究、衍生的對象，「觀看者」成為視覺聆聽者，學生以創造、記錄、描述、重組的歷程，扮演「說書人」的角色。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	課程說明	設計與生活
二	個人視野	個人的喜好與閱覽管道
三	資訊圖像	分析與流程的可能
四	圖像討論	圖像化議題思考1
五	圖像討論	圖像化議題思考2
六	圖像系統	生活的系統
七	圖像系統	系統圖像化
八	從物出發	設計的解剖與觀察
九	落版練習	主題觀察：案例刊物分析與閱覽
十	出版規劃	主題與對象、任務設定
十一	主題討論	議題的面向
十二	落版討論	落版的構成
十三	落版規劃	出版實務體驗
十四	影像的傳達	攝影師的視覺思考與對話

【備查版】

	十五	落版執行	排版任務
	十六	排版修正	排版任務
	十七	排版確認	排版任務
	十八	印刷現場	印刷中的紙張與色彩
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 上課歷程參與及過程檔案整理 30% 2. 作品與歷程手冊 50% 3. 課程出席 10% 4. 其他平時表現 10%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 通識化學		
	英文名稱： General Chemistry		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	學習簡易且與生活較為相關的化學知識；透過實驗課程訓練基礎操作的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實驗室的介紹與認識實驗器材	介紹實驗室和基本實驗器材的認識
	二	實驗室的介紹與認識實驗器材	進行實驗: 燒杯，量瓶，量筒準確度的檢驗
	三	界面活性劑	製備手工皂(油品自備)
	四	界面活性劑	界面活性劑性質介紹、製造冰淇淋
	五	界面活性劑	保養品-化妝水、乳液、洗手乳、沐浴鹽製作
	六	結晶	結晶理論概念與聖誕樹玩具及其它配方的實驗設計
	七	結晶	天氣瓶
	八	酸鹼	課程導論與酸鹼性質介紹
	九	酸鹼	天然指示劑配製、未知溶液pH值判斷、整人墨水
	十	酸鹼	乾冰與指示劑之彩環實驗、乾冰泡泡、乾冰汽水
	十一	酸鹼	染布與植物染色
	十二	酸鹼	染布與植物染色
	十三	氧化還原	理論說明、常見的氧化劑還原劑檢測（碘－澱粉）
	十四	氧化還原	神奇的七個杯子(碘的氧化還原)
	十五	氧化還原	電化學、電池性質介紹、自製水果電池(自備水果)
	十六	聚合物	介紹吸水聚合物、超吸水聚合物實驗、水晶寶寶
	十七	聚合物	鼻涕蟲、彈性球實驗；設計機械性質
	十八	期末報告	期末報告(課程分享)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.形成性評量(70%)：口頭發表、課堂作業 2.總結性評量(30%)：紙筆測驗、成果發表		
備註：	課堂人數上限30人		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 微型人生--社會寫實電影探析		
	英文名稱： Social Realist Films		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、環境、品德、生命、法治、生涯規劃、多元文化、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： 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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元,		
學習目標：	從電影中學習、思考人生的重要議題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明本課程之課程綱要、授課方式、評量方法
	二	從電影看「性別」	與「性別」相關的影片欣賞
	三	從電影看「性別」	與「性別」相關的影片欣賞與發表
	四	從電影看「性別」	與「性別」相關的時事分析與討論
	五	從電影看「階級」	與「階級」相關的影片欣賞
	六	從電影看「階級」	與「階級」相關的影片欣賞與發表
	七	從電影看「階級」	與「階級」相關的時事分析與討論
	八	從電影看「傷害」	與「傷害」相關的影片欣賞
	九	從電影看「傷害」	與「傷害」相關的時事分析與討論
	十	從電影看「革命」	與「革命」相關的影片欣賞
	十一	從電影看「革命」	與「革命」相關的時事分析與討論
	十二	從電影看「死亡」	與「死亡」相關的影片欣賞
	十三	從電影看「死亡」	與「死亡」相關的影片欣賞與發表
	十四	從電影看「死亡」	與「死亡」相關的時事分析與討論
	十五	分組報告	個組依照分配到的主題，進行小組討論與報告
	十六	分組報告	個組依照分配到的主題，進行小組討論與報告
	十七	課程回顧與期末回饋	對課程及學習成果進行回饋
	十八	課程回顧與期末回饋	對課程及學習成果進行回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單40%、口頭報告20%、課堂表現40%		
備註：	高三下課程14週，原12-14從電影看「死亡」 不教授，該三周改為分組報告與課程回顧與期末回饋。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 微閱讀時代-跨領域文本與影像閱讀		
	英文名稱： Reading Time		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	環境、多元文化、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，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：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，		
學習目標：	以108新課綱訴求的十九項議題為準，共分十大主題：文化藝術、生活體悟、經典探究、傳媒行銷、時代脈動、公民議題、生命教育、醫療公衛、科普自然，外加PISA閱讀素養評量中的「非連續文本」（圖表與圖形、表格、廣告等），培養學生跨領域閱讀的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	文化藝術一	蔡倫的夢
	二	文化藝術二	書法必懂的三大行書
	三	生活體悟一	只有在印度：0元手機和掛滿胃的腳踏車
	四	生活體悟二	匠與藝的認知
	五	經典探究一	君子坦蕩蕩，小人長戚戚
	六	經典探究二	拗折天下人嗓子？！——談《牡丹亭》曲樂的華麗轉身
	七	傳媒行銷一	賣一捐一 TOMS懶人鞋的行善哲學
	八	傳媒行銷二	有一間，左岸咖啡館——美麗來自於解決最真實的商業課題
	九	時代脈動一	「食不厭精，膾不厭細」——食品安全三千年
	十	時代脈動二	德國的國文課本
	十一	公民議題一	BBC互動遊戲讓你「身歷其境」，走過敘利亞難民的重重險路
	十二	公民議題二	階級高牆——終結貧窮世襲
	十三	生命教育一	割捨
	十四	生命教育二	我不是生來當母親的
	十五	醫療公衛	「如果我是急診醫師」 報導者第一檔新聞遊戲
	十六	科普自然一	從手術房到火星 虛擬實境帶你去
	十七	科普自然二	聯合國：電子垃圾未來4年暴增3成，迦納等地不適人居
	十八	非連續文本	關於假新聞的二三事
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	依PISA的閱讀歷程：擷取訊息、文意推理、統整解釋、省思評鑑，配合隨堂測驗(50%)及小組分組報告(50%)。		
備註：	高三下14週，原15-18不教授。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 楓城文學online		
	英文名稱： Sense and Sensibility in ZSGH Literature: Popular Science Literature & Travel Literature		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	閱讀素養、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		
	B溝通互動： 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：	2-1資料蒐集與統整、2-2觀點提出與議論、2-3專題探討與研究、2-4創意激發與實踐、3-3圖像表達能力、4-3小組分工 責任承擔、4-6合作執行 回饋分享。		
學習目標：	探索文學中的理性與感性題材，培養情理兼備的哲思		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	相見歡、講師課程介紹、線上前測問卷
	二	旅行文學課程 1	旅行文學概論
	三	旅行文學課程 2	整裝你的行囊
	四	旅行文學課程 3	旅行是一面鏡子
	五	旅行文學校外教學	走訪華山 1914 文化創意園區、齊東詩社
	六	旅行文學課程 4	旅行與文化
	七	旅行文學課程 5	旅行在人生
	八	達人開講	大愛專業攝影工作社林瑞和老師
	九	旅行文學成果發表	旅行文學成果發表
	十	科普文學課程 1	科普文學概論
	十一	科普文學課程 2	科普文學閱讀技巧
	十二	科普文學校外教學	北科大生態校園王武郎老師解說
	十三	科普文學課程 3	科普文學選(1)
	十四	科普文學課程 4	科普文學選(2)
	十五	科普文學成果發表	科普文學成果發表
	十六	課程觀影活動	星星的孩子
	十七	觀影延伸學習	學習單延伸學習、小組討論
	十八	課程回饋及評鑑	課程回饋及評鑑
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單30%、小組討論20%、報告發表50%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 當文學家走入山野		
	英文名稱： When Mountains and Literature Intertwine		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下　　學分總數： 2		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	環境、生命、安全、防災、戶外教育		
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： C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1.建立文學視域:「文學記述的知識地圖—展開文學記述形式的探勘」、2.建立歷史視域：「登山路線／警備道路，理蕃便道上的駐在所」、3.建立山野生活視域:「山野旅途的生存之道」 5.口語表達與分組合作：培養小組合作與口語表達能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	介紹課程進度表、課程核心價值與評量方式
	二	文史哲思考一	登山文學
	三	野外生存Ⅰ【裝備】	裝備介紹、打包技巧、背負系統、裝備表
	四	野外生存Ⅰ【體能】	步點踩法、上下坡技巧、體能、配速
	五	野外生存Ⅰ【體能】	攀岩技巧、垂降技巧、困難地形
	六	野外生存Ⅰ【食物】	爐具操作
	七	野外生存Ⅰ【夜宿】	繩結技巧、高山帳、避難帳搭設技巧與實作
	八	野外生存Ⅰ【路線】	迷途、LNT、APP使用(台灣大地羅盤、windy)
	九	文史哲思考Ⅰ	文學寫作
	十	文史哲思考Ⅰ	登山史&霞喀羅歷史
	十一	文史哲思考Ⅱ	登山文學
	十二	野外生存Ⅱ【食物】	緊急生火及用火管理
	十三	野外生存Ⅱ【夜宿】	野外急救(高山症、失溫、蜂咬等)
	十四	文史哲思考Ⅱ	文學寫作
	十五	野外生存Ⅱ	規劃能高越嶺道
	十六	野外生存Ⅱ	計劃書(分組報告討論)
	十七	文史哲思考Ⅱ	能高越嶺道歷史
	十八	文史哲思考Ⅱ	成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂表現70%、期末成果報告30%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 解憂咖啡廳		
	英文名稱： Unworried Café		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	品德、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,		
	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,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1.藉由團體互動與各式媒材，探索自身情緒與壓力來源。 2.實際體驗繪畫、手作、放鬆練習等各種方式，學習如何自我照顧與調適壓力。 3.透過團體的人際回饋，增進成員間的關係連結和普同感，同時也可拓展視野，尋覓不同可能性。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹課程進行方式、認識彼此
	二	壓力與壓力調適	介紹壓力曲線與壓力可能帶來的影響
	三	共同創作1	藉由繪畫中的壓力事件學習面對挫折
	四	共同創作2	討論面對挫折的感受以及面對壓力的因應方式
	五	能力探索1	藉由牌卡探索自身的能力與優勢
	六	能力探索2	討論自身的能力與優勢如何應用在困擾中
	七	自我療癒	學習在面對壓力時療癒自己
	八	正向自我對話	學習辨識正／負向自我對話，進行正向自我對話的練習
	九	解憂娃娃1	透過手作的方式練習紓壓
	十	解憂娃娃2	透過手機app的方式練習紓壓
	十一	時間管理1	練習時間管理技巧以生活中的壓力與焦慮
	十二	時間管理2	檢核運用心的時間管理技巧後的計畫執行結果
	十三	身體掃描1	練習放鬆技巧以面對生活中的壓力
	十四	身體掃描2	練習更深層的感受自己的身體以發現壓力對自己的影響
	十五	自我照顧1	學習如何照顧各個面向的自己
	十六	自我照顧2	檢核自我照顧計畫的執行結果
	十七	禪繞畫	藉由禪繞畫的練習達到紓壓的效果
	十八	回顧與總結	整理過去的課程內容與課程反思
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單50%、課堂表現50%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數物FUN程式1		
	英文名稱： Program VPython application in mathematics and physics I		
授課年段：	一上、一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	1.學習程式語言Python與程式結構 2.了解跨學科的知識整合 3.具備基礎的電腦動畫製作能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	資訊1：就是來打GAME！先玩再說	以圖形化的程式遊戲Lightbot來理解基本的程式結構
	二	資訊2：這不是海龜湯	1.Turtle in Python 初階 2.熟悉Turtle函式庫的基本指令
	三	資訊3 ：這也不是海龜湯	1.Turtle in Python 進階 2.利用Turtle函式庫來學習for迴圈與函式定義def
	四	資訊4：教室裡有蛇	1.Python 程式語法介紹 2.介紹if、while等條件判斷式
	五	1.資訊操作考 2.數學1：資訊，我「迴」不去了1	迴圈深化與list指令在數學中的應用
	六	數學1：資訊，我「迴」不去了2	迴圈深化與list指令在數學中的應用
	七	數學2：函數具現化	1.函數的介紹 2.用VPython畫出函數圖形
	八	數學3：數學家的三角關係	1.介紹三角函數的定義 2.用VPython畫出三角函數圖形
	九	數學4：向量，向量，你要去哪裡呀？	1.介紹向量的定義 2.用VPython畫出向量，並了解向量的運算與圖像之關係
	十	.數學操作考 2.物理1：牛頓如何被蘋果砸中	等加速度直線運動的模擬
	十一	物理1：牛頓如何被蘋果砸中	等加速度直線運動的模擬
	十二	物理2：讓排球飛	等加速度平面運動的模擬
	十三	物理3：跟著牛頓動次動	牛頓運動定律的模擬
	十四	物理4：中山”振”妹	1.模擬彈簧振動 2.介紹簡諧振動
	十五	物理5：”碰”！光”反”了！	彈性碰撞與光之反射、折射
	十六	物理5：”碰”！光”反”了！	彈性碰撞與光之反射、折射
	十七	1.物理操作考 2.綜合紙筆程式判讀測驗	將資訊、數學與物理試題做綜合形式的操作與紙筆測驗
	十八	期末問卷回饋	繳交修正後的程式碼、自習、問卷與作業彙整
	十九		
	二十		
	二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	1.形成性評量75%：課堂作業、回家作業、合作學習 2.總結性評量25%：操作考、紙筆測驗		
備註：	上限15~25，由開課老師決定		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學學理解碼	
	英文名稱： Mathematical understanding code	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、資訊	
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,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	一、 本課程旨在針對對於數學有興趣以及有一定能力的學生，藉由與老師討論、同學間的討論，介紹跟學習更多的數學知識與內容，並培養與發展數學思考的能力。因此上課除了老師講授外，各小組間的討論與發表，分享與理解各種不同的解題方法與思維，也是本課程的重點，也是我們想要培養同學的能力。 二、 本課程內容並非是上部定課程內容，而是以想要在數學上更精進的學生，在高中階段所需的數學知識。 A. 數論章節是部定課程沒有，但學生在平時解題時常會需要有的基本概念。 B. 數列級數章節中數學歸納法與遞迴數列補足部定課程中被弱化的部分。 C. 代數與幾何章節是將散落於部定課程各章節的內容統合起來，讓學生練習如何從代數的觀點看幾何問題，或從幾何的觀點看代數問題。 D. 多項式章節藉由更多的例子讓同學理解與體會，在課程中所提到的那些定理，他們為什麼這麼重要，他們能怎樣處理問題，他們之間的關連性與連動性為何。 E. 極值章節也是將散落於部定課程個章節的內容做統合，讓同學比較各種求極值的方法，他們所需的先備條件有何差異，他們的等號成立條件有何差異。 F. 指對數函數與高斯函數章節（高斯函數並非部定課綱內容）將重點放在他們的應用。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數論	質數、整數解
	二	數論	質數、整數解
	三	數列與級數	等差、等比數列
	四	數列與級數	等差、等比數列和複利問題
	五	分區能力競賽試題	北市分區競賽試題探討
	六	測驗或各組發表	各小題發表問題解法
	七	幾何與代數	幾何極值及常見的幾何不等式
	八	幾何與代數	代數式的幾何意義
	九	多項式與不等式	餘因式定理及牛頓定理
	十	多項式與不等式	勘根定理及高次多項不等式
	十一	分區能力競賽試題	新北市分區競賽試題探討
	十二	測驗或各組發表	各小題發表問題解法
	十三	極值	利用算幾及柯西不等式求極值
	十四	極值	利用線性規劃及數學歸納法求極值
	十五	指對數	指數律及對數律
	十六	指對數	指對數函數的圖形及應用問題
	十七	TRML競賽模擬	TRML競賽的個人賽及團體賽模擬
	十八	測驗或報告	各小題發表問題解法
	十九		
	二十		
	二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	作業(40%)、分組討論報告(30%)、紙筆測驗(30%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 機率導論		
	英文名稱： Introduction to Probability		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	資訊		
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,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	對於機率有興趣，或大學有意往資訊、資工、財物金融等相關科系就讀的同學，提供相關的先備知識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹，集合、笛摩根定律、取捨原理	複習高一學過的相關內容
	二	交友軟體背後的數學	介紹利用EXCEL建立量化後的資料，將性質相近的資料進行配對的數學模型。
	三	今天你樂透了嗎?	利用軟體計算當n很大時，C 與P 的值，用來解決生活中的機率問題。
	四	設計一個投方磚賭局	認識機率與幾何的結合，並讓同學應用期望值的概念實作並檢驗。
	五	一直丟東西可以計算 (pie)的值?(一)	認識蒙地卡羅模擬，由幾個簡單的程式入手。
	六	一直丟東西可以計算 (pie)的值?(二)	實作寫出可以估算 (pie)的程式。
	七	愛情可以量化嗎?(一)	利用條件機率計算理想情人具備條件的數學模型。
	八	愛情可以量化嗎?(二)	實作：優化計算理想情人具備條件的數學模型。
	九	遞迴關係與機率	利用遞迴關係解決機率問題。
	十	偵探遊戲	利用集合、邏輯與機率，破解密室遊戲。
	十一	決勝21點	利用電影中的情節，探討機率問題。
	十二	撲克牌中的數學	實作：設計有趣的撲克牌遊戲。
	十三	池化試驗(一)	介紹隨機變數、機率分布，認識連續型機率分布。
	十四	池化試驗(二)	由降低檢測時間探討池化試驗的所有可能變數與效果。
	十五	刮刮樂與機率	探討刮刮樂設計的背後，建立其獲利估算的數學模型
	十六	保險公司破產了	理解並試圖破解保單背後的數學模型。
	十七	保險公司破產了	理解並試圖破解保單背後的數學模型。
	十八	課程回顧及總結	課程回顧及總結
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂討論(30%)，上課發表(30%)，筆記整理(40%)		
備註：	高三下14週課程，15-18週課程不教授		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 諾貝爾文學沙龍		
	英文名稱： Nobel Literary Salon		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生命、生涯規劃、多元文化、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, 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	1. 提升閱讀理解素養。 2. 增進文學鑑賞力與創作力。 3. 強化口語表達能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	泰戈爾	作者生平及作品簡介、選讀
	二	泰戈爾	泰戈爾詩畫創作及發表
	三	蕭伯納	作者生平及作品簡介、選讀
	四	蕭伯納	從《賣花女》到《窈窕淑女》
	五	赫曼・赫塞	作者生平及作品簡介、選讀
	六	赫曼・赫塞	《德米安》風潮
	七	威廉・福克納	作者生平及作品簡介、〈給愛米麗的玫瑰〉導讀
	八	海明威	作者生平及作品簡介、短篇小說選讀
	九	海明威	《老人與海》導讀
	十	辛波絲卡	作者生平及作品簡介、選讀
	十一	辛波絲卡	從〈一見鍾情〉到《向左走，向右走》
	十二	艾莉絲・孟若	作者生平及作品簡介、〈來自遠山的熊〉導讀
	十三	艾莉絲・孟若	《親愛的人生》選讀
	十四	艾莉絲・孟若	從《出走》到《沈默茉麗葉》
	十五	巴布・狄倫	作者生平及作品簡介
	十六	巴布・狄倫	文學之歌發表會
	十七	石黑一雄	作者生平及作品簡介
	十八	石黑一雄	《長日將盡》導讀
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	圖文創作(20%)、讀書心得寫作(20%)、口頭發表(30%)、隨堂紙筆測驗(20%)、課堂參(10%)		
備註：	課程設計：國文科施小琴		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 醫學電影院		
	英文名稱： Cinematic view of Medicine		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、品德、生命、安全、多元文化、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, 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	透過醫學影集剪輯為媒介，帶領同學探討健康與醫學相關議題，並以醫病情境為出發點，延伸並融入醫學課程，藉此幫助同學職涯探索，俾高二選組做準備。 影片內容與學習單相結合，同學可藉此思考並討論，期能腦力激盪、彼此增能、互助學習。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程簡介與分組活動
	二	白色巨塔	醫龍:無國界醫師、醫院等級、醫師階級、白色巨塔內的文化、開刀房團隊、無菌技術…
	三	開心手術	醫龍:氣胸、心臟外科手術、心導管手術、創傷後壓力症候群..
	四	開顱手術與復健	意外的人生:頭部外傷、腦部手術、職能治療、物理治療與語言治療…
	五	癌症與罕病	1/2的友誼:癌症、小腦萎縮症…
	六	器官捐贈	姐姐的守護者:血癌、骨髓移植、植物人、器官捐贈.
	七	多重人格	Kill me，Heal me:多重人格
	八	自閉症	馬拉松小子: 自閉光譜、中低功能自閉症
	九	早期療育	Good Doctor: 高功能自閉症、亞斯伯格症、DDST、 發展遲緩與早期療育
	十	醫學偵探	法醫女王:CSI與法醫鑑識科學
	十一	中西醫整合	名不虛傳:中西醫整合
	十二	阿茲海默症	我忘記我自己:阿茲海默症
	十三	健康的體位控制方法	瘦身男女:健康的體位控制方法
	十四	思覺失調症	美麗境界:思覺失調症
	十五	躁鬱症	派特的幸福劇本:躁鬱症
	十六	青少女懷孕	產科醫鴻鳥:青少女懷孕
	十七	早產兒	產科醫鴻鳥:胎盤早期剝離、早產兒、新生兒評估
	十八	驪歌響起	期末課程評量與檢討；同樂會和頒獎
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單與學習檔案50%、小組報告50%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 讀數數說(數學閱讀與表達)		
	英文名稱： Mathematical reading and expression		
授課年段：	一上、一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊、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,		
	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,		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	1.培養數學問題的閱讀方式、推理能力和解題策略的選擇。 2.透過接觸更多數學或科普文章和影片，增加學生的數學知識。 3.能從數據資料或是統計結果，進行簡單整理、分析和推論。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	指對數及數列	指對數及數列的問題閱讀及解題
	二	多項式及函數	多項式及函數的問題閱讀及解題
	三	平面及空間幾何	平面及空間幾何的問題閱讀及解題
	四	三角函數	三角函數的問題閱讀及解題
	五	向量及矩陣	向量及矩陣的問題閱讀及解題
	六	排列組合及機率	排列組合及機率的問題閱讀及解題
	七	正多面體	正多面體性質討論及摺紙製作
	八	數學期刊	《數學傳播》期刊介紹、閱讀及討論
	九	數學書籍	《平面國》書籍介紹、部分內容閱讀及討論
	十	數學影片(一)	《數字搜查線》影集欣賞
	十一	數學影片(二)	討論《數字搜查線》內容相關數學概念
	十二	小組報告	報告各組分配的數學文章
	十三	基礎統計學	描述統計和推論統計的概念介紹及使用
	十四	新聞中的統計	以新聞報導裡的統計結果
	十五	統計軟體操作	利用Excel整理數據、製作圖表及分析
	十六	統計資料蒐集	介紹國內可取得數據的網站並進行簡單分析
	十七	統計資料解讀	分配各組數據及議題，進行分析及討論
	十八	小組報告	報告各組分配的數據分析
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單(50%)、分組報告(30%)及學習心得(20%)		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 從天文學到占星學		
	英文名稱： Astronomy and Astrology		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、多元文化、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,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	分辨中西方四季星座的劃分 、認識天球與天球上的黃道十三宮 、太陽系天體的物理與化學特性。認識占星學裡面的科學。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	西方天文學：史前天文學到中世紀天文學	介紹西方天文學的發展：史前天文學到中世紀天文學
	三	西方天文學：中世紀至近代天文學的發展（從物理到幾何）	介紹西方天文學的發展：中世紀至近代天文學的發展（從物理到幾何）
	四	介紹西方天文學的發展：中世紀至近代天文學的發展（從物理到幾何）	介紹西方天文學的發展：現代的觀測天文學
	五	天球與黃道十三宮	認識天球與黃道十三宮的星座
	六	中國古天文學	介紹中國古天文學中的三垣、四象、二十八宿
	七	四季星座簡介-秋季星座、冬季星座	認識秋季星座、冬季星座
	八	四季星座簡介-春季星座、夏季星座	認識春季星座、夏季星座
	九	四季星座辨認實作	讓學生辨認四季星座
	十	太陽系的成員：太陽與月球	介紹太陽與月球的物理與化學性質
	十一	太陽系的成員：類地行星	介紹類地行星的物理與化學性質
	十二	太陽系的成員：類木行星	介紹類木行星的物理與化學性質
	十三	太陽系的成員：矮行星與小天體	介紹矮行星與小天體的物理與化學性質
	十四	太陽系的成員：歐特雲與柯伊伯帶	介紹歐特雲與柯伊伯帶的物理與化學性質
	十五	從天文學到西洋占星學：起源與歷史	從天文學到西洋占星學：起源與歷史
	十六	西洋占星學中的黃道十二宮	介紹占星學的黃道十二宮代表意義
	十七	西洋占星學中的太陽系成員	介紹占星學的太陽系成員代表意義
	十八	天文學與占星學的討論與比較：占星學是否符合現今科學？	討論一直以來被視為是偽科學的占星學，符合科學事實的部分與不符合科學事實的部分。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂作業50%、口頭報告20%、課堂評量30%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 跨越時空的心靈舞台		
	英文名稱： Psychodrama Stage		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	品德、生命、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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1.探索自己，更深度認識自己。 2.透過與人的互動連結，促進人際技巧。 3.對心理治療領域有所體驗，進而思索未來心理/諮商科系領域的選擇。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	認識心理劇團體、暖身
	二	人際互動1	社會計量體驗1
	三	人際互動2	社會計量體驗2
	四	認識我的社會網絡1	社會原子圖體驗1
	五	認識我的社會網絡1	社會原子圖體驗2
	六	早年經驗的心靈舞台	透過舊照片的早年回憶演出心理劇
	七	心理演出技巧練習1	角色交換練習1
	八	心理演出技巧練習2	角色交換練習2
	九	心理演出技巧練習3	家庭劇與家庭雕塑
	十	心理演出技巧練習4	社會劇1
	十一	心理演出技巧練習5	社會劇2
	十二	探索夢與附加現實1	夢劇場1
	十三	探索夢與附加現實2	夢劇場2
	十四	探索夢與附加現實2	神奇商店1
	十五	探索夢與附加現實2	神奇商店1
	十六	探索夢與附加現實3	未來劇1
	十七	探索夢與附加現實3	未來劇2
	十八	回顧團體與總結	回顧團體歷程，分享所學所得
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂討論與參與50% 書面作業（活動體驗的收穫與心得）50%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 精進日語		
	英文名稱： Basic Japanese		
授課年段：	一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	本課程採主題式教學，偏重日語旅遊會話。學完本課程，學生能以日語自我介紹、詢問、點菜、購物、邀請和尋找失物等。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複習平假名	清音、濁音、半濁音和拗音
	二	複習片假名、發音規則	清音、濁音、半濁音、拗音、長音和促音等發音規則
	三	自我介紹	我是學生。名詞句
	四	確認	這是什麼？親子丼。疑問句、請求句
	五	詢問地點(一)	圖書館在哪裡？存在動詞1
	六	詢問地點(二)	老師在哪裡?存在動詞2
	七	點菜(一)	請給我紅茶和蛋糕。請求句
	八	點菜(二)	請給我兩杯咖啡。數量詞
	九	購物(一)	我要寄航空信。價錢的說法
	十	購物(二)	船運要多久？月日的說法
	十一	對話(一)	你常喝飲料嗎?頻率的用法
	十二	對話(二)	我喜歡蘋果汁。形容詞
	十三	邀請	週六我要打網球。動作動詞、移動動詞
	十四	拒絕	我和老師有約。說明文
	十五	尋找失物(一)	我把錢包忘在電車上了。動詞時態
	十六	尋找失物(二)	上面有個藍色吊飾。自他動詞
	十七	期末考	綜合測驗(包含單字、句型，並依課程進度兼採口試)
	十八	期末檢討	複習、訂正
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平時成績60%（作業20%+上課表現20%+小考20%） 2. 期末考40%		
備註：	教材：『聽想說 初級日語會話』（學生用）小池真理、中川道子、宮崎聰子、平塚真理著，大新書局印行 ISBN:978-986-6882-58-6(B138)		

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 精進西語</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Basic Spanish</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">一下、二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">通識性課程</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">多元文化、國際教育</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">外聘(其他)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A1.身心素質與自我精進,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">習得基本西班牙語溝通能力，讀懂重要標示，了解西語國家文化</td></tr>
<tr><td rowspan="23">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程複習</td><td>複習上學期課程內容及隨堂測驗</td></tr>
<tr><td>二</td><td>休閒活動</td><td>休閒及運動項目</td></tr>
<tr><td>三</td><td>休閒活動</td><td>表達喜好</td></tr>
<tr><td>四</td><td>休閒活動</td><td>週間作息</td></tr>
<tr><td>五</td><td>休閒活動</td><td>西班牙年輕人休閒活動介紹，與本國年輕人休閒活動比較</td></tr>
<tr><td>六</td><td>在餐廳</td><td>餐廳訂位</td></tr>
<tr><td>七</td><td>在餐廳</td><td>餐廳點餐</td></tr>
<tr><td>八</td><td>在餐廳</td><td>各種食物及飲料說法</td></tr>
<tr><td>九</td><td>在餐廳</td><td>酒吧用語及結賬</td></tr>
<tr><td>十</td><td>影片欣賞</td><td>西語國家電影介紹</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>日常生活</td><td>上週影片討論，日常生活習慣</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>日常生活</td><td>敘述個人一天的日常生活</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>日常生活</td><td>頻率副詞及與日常生活相關之反身動詞</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>學期文化報告</td><td>西語國家相關文化介紹</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>日常生活</td><td>時間及年月日說法</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>日常生活</td><td>日常生活作息，讀懂景點開放時間等相關資訊</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>期末總複習</td><td>複習本學年課程內容</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>期末考試</td><td>期末筆試(包含單字、句型) 及口試</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">課堂小考、作業、學期報告(以上70%)，期末口試及筆試 (30%)</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

<table>
<tr><td>課程名稱：</td><td colspan="2">中文名稱： 精進法語</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">英文名稱： Basic French</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td>一下、二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="2">通識性課程</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="2">多元文化、國際教育</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="2">外聘(大學)</td></tr>
<tr><td>課綱核心素養：</td><td colspan="2">A自主行動： A1.身心素質與自我精進,</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">C社會參與： C3.多元文化與國際理解,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="2">培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="2">1 訓練法語能力 : 教導學生正確的發音與語調、基本會話能力,如
談論一個人的個性特質、喜好或娛樂活動，認識親屬名稱，描述家中成員
、時間說法及日常生活活動等。並建立學生對法語語法及句型邏輯的觀念。
2 認識法國日常文化 : 配合課程內容或時事,介紹法國人的家庭觀念、生活
習慣、民族特性、娛樂活動與時下流行趨勢等。
3 建立合作學習 : 以分組對話練習的方式,學習與同儕合作,培養學生溝通、
協調能力,並建立自主學習的習慣及自信心。
4 培養國際觀 : 藉由介紹法國日常生活文化,擴展學生視野與接納多元文化的</td></tr>
<tr><td>教學大綱：</td><td colspan="2"><table>
<tr><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>複習</td><td>自我介紹(名字、國籍、職業、外形、年紀)</td></tr>
<tr><td>二</td><td>談論個人特質</td><td>優、缺點單字，動詞être</td></tr>
<tr><td>三</td><td>談論個人特質</td><td>敘述自己的個性特點</td></tr>
<tr><td>四</td><td>談論個人特質</td><td>敘述自己欣賞或討厭的哪一種類型的人</td></tr>
<tr><td>五</td><td>談論喜好與娛樂</td><td>娛樂單字，喜、惡的動詞與程度分類</td></tr>
<tr><td>六</td><td>談論喜好與娛樂</td><td>敘述自己的喜好與娛樂</td></tr>
<tr><td>七</td><td>談論喜好與娛樂</td><td>邀約朋友一起做某活動</td></tr>
<tr><td>八</td><td>親屬關係</td><td>親屬的稱謂，所有格</td></tr>
<tr><td>九</td><td>考試</td><td>期中考</td></tr>
<tr><td>十</td><td>描述家人</td><td>描述家中的1成員(1)</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>描述家人</td><td>描述家中的1成員(2)</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>時間說法</td><td>時間的兩種說法: 正式與一般說法</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>日常生活活動</td><td>日常活動單字(1)，反身動詞</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>日常生活活動</td><td>日常活動單字(2)</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>日常生活活動</td><td>詢問他人時間與日常活動</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>敘述自己的一天</td><td>敘述自己的一天</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>考試</td><td>期末考</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>期末總複習</td><td>綜合對話練習</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="2">上課表現、平時成績 50%
期中測驗 25%
期末測驗 25%</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="2">使用教材 : 自編講義
補充教材 :</td></tr>
</table>

	1 書名 Amical I 出版社 CLE International 作者 POISSON-QUINTON SYLVIE 出版時間 2014 ISBN:2090386029 2 書名 Festival I 出版社 CLE International 作者 POISSON-QUINTON SYLVIE 出版時間 2005 ISBN:2090353201

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 精進德語		
	英文名稱： Basic German		
授課年段：	一下、二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	達到能使用德語介紹學校生活、時間、家庭成員、飲食喜好等能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	學校科目	L.4.動詞介紹. p.29-31 練習朗讀
	二	學校科目	形容詞與加強語氣用法 p.32.33.
	三	你需要什麼?	L.5. 直接受格 p.34-35
	四	你需要什麼?	短文閱讀. p.35-36
	五	你需要什麼?	直接受格定冠詞與不定冠詞用法 p.36-37
	六	你有時間嗎?	L.6.你有時間嗎? p.38-39
	七	你有時間嗎?	時間說法 p.40-41
	八	你有時間嗎?	時間副詞與介係詞 P.42
	九	L.7. 稱謂 p.48-49	我的家庭
	十	所有格 p.50-51	我的家庭
	十一	吃與喝	L.8.德國飲料 p.52-53
	十二	吃與喝	認識歐元與購物 p.54-55
	十三	吃與喝	名詞複數變化
	十四	你喜歡吃什麼?	L.9你喜歡吃什麼? ? p.56-57
	十五	你喜歡吃什麼?	購物與休閒時光-分離式動詞用法 p.58-59
	十六	你喜歡吃什麼?	飲食文化 p.60-61
	十七	期末考	期末測驗評量(包含單字、句型，並依課程進度兼採口試)
	十八	總複習	檢討考卷與複習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	日常考察 百分之六十 、期末 百分之四十		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 精進韓語</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Basic Korean</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">一下、二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">通識性課程</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">多元文化、國際教育</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">外聘(其他)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A1.身心素質與自我精進,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C3.多元文化與國際理解,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">延續上學期所學的韓語發音、簡單的自我介紹等，進一步學習初級韓語生活會話。下學期的課程規劃如下:韓語的敬語文化與應用、過去式語尾的應用、韓語數字的活用、透過主題性會話輕鬆學會開口用韓語問路、說明時間(年/月/日/星期)、在韓國餐廳點菜、購物、殺價等</td></tr>
<tr><td>教學大綱：</td><td colspan="3"><table>
<tr><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>認識我們這一班</td><td>簡單用韓語自我介紹
第一次見面常用問候語
非正式場合的自我介紹
正式場合的自我介紹/相關文法與句型</td></tr>
<tr><td>二</td><td>這是什麼? (1)</td><td>物品名稱的問與答
文法1-1: N이/가 있어요[없어요]
文法1-2: N 이에요/예요</td></tr>
<tr><td>三</td><td>這是什麼? (2)</td><td>向商家詢問想買的物品
文法2-1: N 주세요
文法2-2: N하고 N , N과/와N</td></tr>
<tr><td>四</td><td>我在學習韓國語 (1)</td><td>單字: 動詞與場所
文法1-1: 韓語動詞與敬語表達
文法1-2:受格助詞 {을/를}</td></tr>
<tr><td>五</td><td>我在學習韓國語 (2)</td><td>會話1: 討論 “現在” 正在做的事</td></tr>
<tr><td>六</td><td>我在學習韓國語 (3)</td><td>文法2-1: 場所助詞{에서}
文法2-2: 否定表現 {안 V}
會話2: 做事場所的問與答</td></tr>
<tr><td>七</td><td>韓國文化漫步</td><td>韓國 “房(방)” 的文化</td></tr>
<tr><td>八</td><td>在哪裏呢? (1)</td><td>單字: 場所與位置
文法1-1: 여기가 N이에요/예요
文法1-2: N에 있어요 [없어요]
會話1: 介紹場所</td></tr>
<tr><td>九</td><td>在哪裏呢? (2)</td><td>文法2-1: N에 가요
文法2-2: N 앞 [뒤, 옆]
會話2: 目的地和位置的問和答</td></tr>
<tr><td>十</td><td>韓國文化漫步</td><td>韓國傳統文物美食街~仁寺洞</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>週末我和朋友見了面 (1)</td><td>單字: 韓國漢字音數字、星期
文法1-1: 날짜와 요일 (年月日星期)
文法1-2: 時間N에</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>週末我和朋友見了面 (2)</td><td>會話1:日期和星期的問與答
文法2-1: 過去式語尾 {-았/었/였-}</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>週末我和朋友見了面 (3)</td><td>文法2-2: {V1-고-V2} 先..., 然後....
會話2: 詢問和回答過去做過的事</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>韓國文化漫步</td><td>韓國傳統節日與飲食</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

【備查版】

	十五	多少錢?(1)	單字: 食物名稱、韓國固有數字、韓國貨幣 文法1-1: V-(으)세요 請您V 文法1-2: 數量詞 개, 병, 잔, 그릇
	十六	多少錢?(2)	會話1:在餐廳點餐 文法2-1: Adj-아요/어요. 文法2-2: N도
	十七	多少錢?(3)	會話2:物品的價格 課堂活動: 買賣物品
	十八	韓國文化漫步	韓國用餐禮儀 泡菜的種類與名稱
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、 評量項目:課堂參與、作業練習、成果發表或考試 二、 配分比例:課堂參與 40%、作業練習 30%、成果發表或考試 30%。		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學演習初探		
	英文名稱： mathematical training(basic)		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	延續高一多元選修課程，就現有的課程，進行加深加廣的內容，透過各類競賽考古題，以培養數理有熱誠的同學為主，進而提升學生對數理的敏銳度與精細度，以奠定數理研究學習的能力。故希望於本課程中培養學生如何自學、團隊合作、系統性的思考並能正確使用數學符號與意義、根據數學問題脈絡決定合適且正確的解題策略。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	三角(I)	三角函數與反三角函數
	二	三角(I) 口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	三	三角(II)	1.三角和角、倍角、半角公式應用 2.和差化積與積化和差
	四	三角(II) 口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	五	三角(III)	代數與幾何的連結，三角跨領域的題目練習。
	六	三角主題總結	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業 3.將之前的上課資料與練習統整並繳交
	七	指數函數與對數函數	反函數的探討，同底指數函數與對數函數的探討
	八	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	九	自然指數與自然對數(複利)	1.融入大一指對數函數的課程 2.將代數式與圖形結合
	十	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	十一	指對數函數的總結	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業3.將之前的上課資料與練習統整並繳交
	十二	期中評量	分組解題、個人發表
	十三	幾何(I)	1.斜坐標系 2.參數式
	十四	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	十五	幾何(II)	平面向量與解析幾何
	十六	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	十七	期末評量	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
	十八	學習歷程製作	整理一學習的學習單與報告

【備查版】

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業(40%)、分組討論報告(30%)、紙筆測驗(30%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學演習精進	
	英文名稱： mathematical training(advance)	
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、資訊	
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： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	延續高二上多元選修課程精神，就現有的課程，進行加深加廣的內容，透過各類競賽考古題，以培養數理競賽的選手為主，進而提升學生對數理的敏銳度與精細度，以奠定數理研究學習的能力。故希望於本課程中培養學生如何自學、團隊合作、系統性的思考並能正確使用數學符號與意義、根據數學問題脈絡決定合適的精確度。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	複數(I)	複數標準式與極式的定義與運算
二	複數(II)	複數極式的幾何意義 複數在三角上的運用
三	複數 口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
四	複數(III)	複數在代數方程式的應用
五	空間	1.球面座標與柱狀座標 2.外積的推廣
六	空間 口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
七	圓錐曲線(I)	二元二次方程式的幾何意義探討
八	圓錐曲線(II)	光學性質
九	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
十	期中評量	分組解題、個人發表
十一	極座標探討	曲線的參數表示(圓、擺線、心臟線、…)
十二	期中評量	分組解題、個人發表
十三	矩陣(I)	1.二階方陣的對角化 2.平面上斜坐標系與直角坐標系的轉換
十四	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
十五	矩陣(II)	1.幾何變換與二階方陣 2.二次曲線的平移與旋轉
十六	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
十七	期末評量	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
十八	學習歷程製作	整理一學習的學習單與報告
十九		
二十		

【備查版】

	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業(40%)、分組討論報告(30%)、紙筆測驗(30%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學學理解碼精進		
	英文名稱： mathematical understanding decoding(advance)		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	延續高一上多元選修課程精神，就現有的課程，進行加深加廣的內容，提升學生對數理的敏銳度與精細度，以奠定數理研究學習的能力。故希望於本課程中培養學生如何自學、團隊合作、系統性的思考並能正確使用數學符號與意義、根據數學問題脈絡決定合適的精確度。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	階差數列遞迴數列	觀察規律尋找一般項
	二	週期數列與級數	觀察規律尋找一般項結合不等式求極值
	三	數列與級數 口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	四	三角學(I)	平面上的幾何
	五	三角學(II)	解析幾何
	六	三角學 口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	七	離散數學(I)	邏輯、排列組合
	八	離散數學(II)	機率
	九	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	十	期中評量	分組解題、個人發表
	十一	機率(I)	古典機率、條件機率
	十二	機率(II)	獨立事件
	十三	機率(III)	期望值
	十四	口頭報告 分組討論	1.學生先行練習題本。 2.分組討論 3.上台講解
	十五	TRML競賽練習(I)	團體賽及個人競賽
	十六	TRML競賽練習(II)	團體思考賽
	十七	期末評量	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
	十八	學習歷程製作	整理一學習的學習單與報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單30%、自我挑戰題20%、紙筆測驗30%、課堂表現20%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 戲如人生		
	英文名稱： Play is like a reflection of a real life		
授課年段：	一下、二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	生命、生涯規劃、多元文化、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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元,		
學習目標：	看電影不是掠影——從電影中學習人生		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1.觀影者應有的態度 2.學期中觀賞的影片 3.學員分組 4.學期評量方式說明
	二	人生志向的選擇與堅持	影片欣賞《舞動人生》
	三	人生志向的選擇與堅持	分組討論＋報告《舞動人生》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	四	人生志向的選擇與堅持	分組討論＋報告《舞動人生》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	五	改變需要勇氣	影片欣賞《海上鋼琴師》
	六	改變需要勇氣	分組討論＋報告《海上鋼琴師》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	七	改變需要勇氣	分組討論＋報告《海上鋼琴師》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	八	父女情感的辯證	影片欣賞《秋刀魚之味》
	九	父女情感的辯證	分組討論＋報告《秋刀魚之味》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	十	父女情感的辯證	分組討論＋報告《秋刀魚之味》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	十一	高貴的靈魂	影片欣賞《黃昏的清兵衛》
	十二	高貴的靈魂	分組討論＋報告《黃昏的清兵衛》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	十三	高貴的靈魂	分組討論＋報告《黃昏的清兵衛》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告

【備查版】

	十四	造物主的奧秘	影片欣賞《蝴蝶》
	十五	造物主的奧秘	分組討論＋報告《蝴蝶》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	十六	造物主的奧秘	分組討論＋報告《蝴蝶》 1.印象最深刻的台詞 2.印象深刻的鏡頭 3心得報告
	十七	看電影是看電影嗎	老影迷的觀影心得分享
	十八	看電影是看電影嗎	老影迷的觀影心得分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上台報告50% 書面報告50%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 大學生物學導論		
	英文名稱： An introduction to college biology		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	能源、生涯規劃		
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：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，		
學習目標：	增進學生大學生物學知識理解與應用能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	普通生物學簡介,資料搜尋 介紹
	二	生命的化學	生命的化學
	三	細胞生物學一	細胞生物學一
	四	細胞生物學二	細胞生物學二
	五	細胞生物學三	細胞生物學三
	六	遺傳學一	遺傳學一
	七	遺傳學二	遺傳學二
	八	遺傳學三	遺傳學三
	九	書報討論	期中報告
	十	書報討論	期中報告
	十一	分類與演化一	分類與演化一
	十二	分類與演化二	分類與演化二
	十三	動物生理學一	動物生理學一
	十四	動物生理學二	動物生理學二
	十五	動物行為學一	動物行為學一
	十六	動物行為學二	動物行為學二
	十七	書報討論	期末報告
	十八	書報討論	期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	書面(30%)、口頭報告(30%)、紙筆測驗(40%)		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 初階程式設計及演算法1		
	英文名稱： Programming Fundamentals and Algorithms 1		
授課年段：	二上	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	資訊		
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： 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：	培養學生具分析思辯、研究創新,		
學習目標：	學習程式設計的首要目標是瞭解基本的程式設計概念，包括變數、條件語句、迴圈、函數等。這些基礎概念是建立更複雜程式的基礎。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	基本介紹	程式設計的基本概念與編輯器使用。程式輸入與輸出操作。
	二	變數運算子	學習如何宣告變數，包括指定變數的名稱和數據類型。 瞭解不同的數據類型，例如整數、浮點數、字串和布林值等。 學習如何賦值給變數，即將數據存儲在變數中，並透過數學運算子（加、減、乘、除等）計算。
	三	條件判斷	學習如何使用if敘述來根據條件的成立與否執行不同的程式區塊。
	四	迴圈	學習使用迴圈結構來重複執行一段程式碼，以節省重複編寫的工作。
	五	迴圈	瞭解不同類型的迴圈，如for迴圈、while迴圈。
	六	巢狀迴圈	理解巢狀迴圈的運作方式，以及如何使用巢狀迴圈處理多維數據結構或執行複雜的重複操作。
	七	一維陣列	學習如何宣告和初始化一維陣列，以及如何訪問和修改陣列中的元素。瞭解陣列的索引和範圍，以及如何使用迴圈遍巡陣列中的元素。
	八	二維陣列	學習如何宣告和初始化二維陣列，理解具有行和列的矩陣結構。 理解二維陣列的索引和範圍，以及如何使用巢狀迴圈遍巡二維陣列中的元素。
	九	字串	學習如何表示和操作字串，並進行基本操作，如連接、截取、查找和替換等。
	十	期中考	上機考試
	十一	函式(1)	學習如何定義和呼叫函式，以實現程式的模組化和重用性。
	十二	函式(2)	瞭解函式的參數和回傳值，以及如何使用它們傳遞變數內容。
	十三	遞迴(1)	理解遞迴的基本原理，包括定義、終止條件和遞迴呼叫等。
	十四	遞迴(2)	學習如何使用遞迴來解決問題。
	十五	STL	學習使用STL（標準模板庫）來實現常見的資料結構。
	十六	STL：vector、map	STL：vector、map的使用與資料處理。
	十七	STL：set、stack、queue	STL：set、stack、queue的使用與資料處理。
	十八	期末考	期末考試
	十九		

【備查版】

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業 60%、期中考 15%、期末考 15%、課堂參與 10%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 科學探究與推理	
	英文名稱： Scientific Inquiry and Reasoning	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	生涯規劃、多元文化、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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	延續高一專題，進行加深加廣的內容，培養邏輯思考與思辯能力，更奠定科學研究學習的能力。故希望於本課程中培養學生如何自學、團隊合作、創新思維與科學研究能力。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	邏輯思考之目的與定義	三角思考
二	邏輯思考的架構1	1.金字塔原理 2.因果邏輯關係
三	邏輯思考的架構2	1.MECE：演繹與歸納 2.邏輯順序：時序法、結構法、程度法
四	邏輯思考的常用方法1	1.IPOOP理論(IInput(輸入)、Process(處理)、Output(產出)、Outcome(成果)與Profit(利潤) 2.小組合作與活動
五	邏輯思考的常用方法1	1.擴散與集中思考法 2.水平與垂直思考法 3.小組討論與活動
六	邏輯思考的應用工具1	1. 邏輯基礎~主張/論證/資料
七	邏輯思考的應用工具2	1. 利用”演繹法”找出線索以引導出結論 2. 利用”歸納法”收集多方資料以歸納結論
八	邏輯思考的應用工具3	利用”六頂思考帽”提升創造力
九	口頭報告 分組討論 1	1.學生以PPT發表對於邏輯辯證方法的觀點。 2.分組討論
十	交叉分析與論證	1.找出不同方法在的這正、反兩面的相關性 2.提出支持或反對的理論。
十一	解決問題之邏輯1	麥肯錫之問題分析解決程序
十二	解決問題之邏輯2	世界咖啡館匯談
十三	邏輯思考之實務應用1	1. 觀察力演練-有效地整合與歸納
十四	邏輯思考之實務應用2	1.表達力演練-使他人能理解內容 2.說服力演練-與他人快速地溝通
十五	邏輯思考之實務應用3	想像力演練-刺激思考提升創意
十六	口頭報告 分組討論1	1.學生以PPT發表對於論文的觀點。 2.分組討論 3.繳交個人報告與分組討論的結果。
十七	口頭報告 分組討論2	1.學生以PPT發表對於論文的觀點。 2.分組討論 3.繳交個人報告與分組討論的結果。
十八	老師講解 同學互評	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
十九		
二十		

	二十一		
	二十二		
學習評量：	上課態度10% 學習單與筆記10% 討論與演練30% 主題報告50%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英語新視界2		
	英文名稱： A New Perspective on English (II)		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	用英語走向全球		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹/破冰
	二	環境1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	三	環境2	加強學生在環境相關的語言能力
	四	文化1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	五	文化2	加強學生在文化相關的語言能力
	六	文化3	鼓勵學生更深入探討議題
	七	媒體1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	八	媒體2	加強學生在媒體相關的語言能力
	九	上台報告	探討有關環境，文化，媒體的議題/小組討論/博覽會(Gallery Walk)
	十	科學1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十一	科學2	加強學生在科學相關的語言能力
	十二	商業1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十三	商業2	加強學生在商業相關的語言能力
	十四	健康	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十五	社會科學1	透過相關材料和小組討論激發學生學習
	十六	社會科學2	加強學生在社會科學相關的語言能力
	十七	上台報告	探討有關科學，商業，健康和社會研究的議題/小組討論/海報展
	十八	反思回顧	回饋/評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與：30% 上台報告：70%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 國際英語移動力		
	英文名稱： Group Presentation in English		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	多元文化、閱讀素養、戶外教育、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, 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	與組員以英文作簡報（搭配PPT）		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	指導與說明，挑選故事和電影，小組分組
	二	基本簡報技巧1	創作內容，結構，事實與觀點，來源引用等。
	三	基本簡報技巧2	創作PPT以搭配演示文稿，選擇關鍵字等
	四	基本簡報技巧3	演示(performance)，言語(speech)，肢體語言，手勢，眼神交流等
	五	基本簡報技巧4	技能複習和練習
	六	基本簡報技巧5	技能複習和練習
	七	文化活動主題1	主題1，資訊來源，範例，示範和練習
	八	文化活動主題2	主題2，資訊來源，範例，示範和練習
	九	文化活動主題3	主題3，資訊來源，範例，示範和練習（optional）
	十	文化活動主題4	準備自己的主題和練習
	十一	上台報告 I	每組Pair A；同儕互評+評論（同組Pair B錄影上傳）
	十二	上台報告II	每組Pair A；同儕互評+評論（同組Pair B錄影上傳）
	十三	世界新聞1	主題1，資訊來源，範例，示範和練習
	十四	世界新聞2	主題2，資訊來源，範例，示範和練習
	十五	世界新聞3	主題3，資訊來源，範例，示範和練習（optional）
	十六	世界新聞4	準備自己的主題和練習
	十七	上台報告I	每組Pair B；同儕互評+評論（同組Pair A錄影上傳）
	十八	上台報告II	每組Pair B；同儕互評+評論（同組Pair A錄影上傳）
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與：30%；報告：50%；同儕互評：20%		
備註：			

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 基本設計與新媒體藝術</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Basic Design and New Media Art</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td>二上、二下</td><td colspan="2">學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">多元文化</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">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，</td></tr>
<tr><td colspan="3">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，</td></tr>
<tr><td colspan="3">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，</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">一、美感觀察
從五感的覺察觀察事物。經由理性測量、整理情報，發現與理解新的訊息。從專家(設計師)的視野觀察事物。
二、美感技術
反覆運用設計思考與團體共創。理解點線面構成概念、印刷四色和逐格動畫，有助於設計表現。學習使用軟體進行版面設計。
三、美感概念
從多元面向觀察分析，探索事物的本質。以事物為媒介，觀看與理解世界。發現自我理想中的美感價值與生活方式。
四、其他美感目標
1.經由學思達與作中學，深化學習經驗。
2.留意過去未曾發現的細節，養成敏銳的觀察力。
3.以解決問題為目標，從生活或共創中尋找靈感，</td></tr>
<tr><td rowspan="6">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>破冰、產生共識。</td><td>以破冰活動「靈魂交換」展開序幕，讓學生選定一種水果代表自己，兩兩一組，以水果特性進行自我介紹，結束後即靈魂交換，再向下一位同學介紹目前的靈魂，快速認識同學的同時，以換位思考理解每個人對於水果的詮釋。以水果為範圍，引導學生進行擴散收斂的共創討論，決定本學期課程主題：〈 〉研究者。</td></tr>
<tr><td>二</td><td>〈 〉的五感觀察&圓周測量觀察。
註：〈 〉為某種水果名稱，於團隊共創後填入。</td><td>引導學生對〈 〉進行五感觀察，覺察視覺、聽覺、觸覺、味覺、嗅覺等與〈 〉的相遇。像是眼睛看見的顏色、形狀，耳朵聽見的聲音，鼻子聞出的味覺，皮膚感受的觸覺，舌頭嚐出的味覺等，紀錄、討論與表達。引導學生發現生活物品也可以成為測量圓周長度的道具，並於測量〈 〉的過程，有意識地仔細觀察，對於長度、造形、色彩等產生理性和感性的新理解。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>〈 〉的面積測量與想像。</td><td>引導學生思考如何測量〈 〉的面積，將〈 〉立體型態轉換為平面型態，並給予平面型態命名，拍照記錄，從觀察、理解、分析中發現想像力。</td></tr>
<tr><td>四</td><td>〈 〉的20種顏色和400張色票。</td><td>引導學生使用放大鏡觀察〈 〉表面色彩，每人找出20種顏色、使用壓克力顏料調色、在紙上畫和剪數個2公分見方色彩塊面，以色塊重新構成〈 〉，並將全班的色塊組合起來，完成以〈 〉為題的400張色票。</td></tr>
<tr><td>五</td><td>〈 〉的CMYK四色點構成&一條線構成〈 〉的故事。</td><td>引導學生以牙籤和壓克力顏料，將〈 〉型態按壓在紙上，體驗點構成的細微變化，和印刷CMYK四色概念。引導學生進行〈 〉聯想，每人挑選其中四個關鍵詞，加上〈 〉，畫成五張一筆畫作品、串聯成故事，體驗簡化和創造力誕生的過程。</td></tr>
</table>

【備查版】

	六	一張紙完成〈 〉的面構成。	以〈 〉聯想為基礎，使用一張紙切割和書寫，將關鍵詞製作成立體模式。
	七	實地參觀。	帶領學生前往參觀設計相關展出或產業，從不同角度理解設計。
	八	改變中的〈 〉。	引導學生小組合作，參考聯想關鍵詞或是一筆畫活動，發想逐格動畫腳本、繪製彩圖，完成12fps的五秒鐘動畫。
	九	改變中的〈 〉。	引導學生小組合作，參考聯想關鍵詞或是一筆畫活動，發想逐格動畫腳本、繪製彩圖，完成12fps的五秒鐘動畫。
	十	改變中的〈 〉。	引導學生小組合作，參考聯想關鍵詞或是一筆畫活動，發想逐格動畫腳本、繪製彩圖，完成12fps的五秒鐘動畫。
	十一	來玩Vtuber。	引導學生小組合作，以Vtuber形式完成〈 〉的相關影片，體驗媒體創作過程。
	十二	來玩Vtuber。	引導學生小組合作，以Vtuber形式完成〈 〉的相關影片，體驗媒體創作過程。
	十三	來玩Vtuber。	引導學生小組合作，以Vtuber形式完成〈 〉的相關影片，體驗媒體創作過程。
	十四	製作產出。	結合一年級曾經學習過的模矩與格線概念，搭配InDesign格點，留意幾項版面構成原則，將2~7周的課程成果編撰成冊將成品上傳issue，和送印、出版〈 〉研究者手冊：1、有直接關係的元素擺放相近。2、對齊營造統一和諧。3、重複可強化元素之間的關係和閱讀者的認知。4、善用對比強調主體。
	十五	製作產出。	結合一年級曾經學習過的模矩與格線概念，搭配InDesign格點，留意幾項版面構成原則，將2~7周的課程成果編撰成冊將成品上傳issue，和送印、出版〈 〉研究者手冊：1、有直接關係的元素擺放相近。2、對齊營造統一和諧。3、重複可強化元素之間的關係和閱讀者的認知。4、善用對比強調主體。
	十六	製作產出。	結合一年級曾經學習過的模矩與格線概念，搭配InDesign格點，留意幾項版面構成原則，將2~7周的課程成果編撰成冊將成品上傳issue，和送印、出版〈 〉研究者手冊：1、有直接關係的元素擺放相近。2、對齊營造統一和諧。3、重複可強化元素之間的關係和閱讀者的認知。4、善用對比強調主體。
	十七	發表與回饋。	各組以投影機和實物展示，發表〈 〉研究者手冊的紙本和線上成果，教師給予建議回饋，總結歸納學習重點。
	十八	發表與回饋。	各組以投影機和實物展示，發表〈 〉研究者手冊的紙本和線上成果，教師給予建議回饋，總結歸納學習重點。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	小組發表10%、個人學習歷程40%、個人期末產出與發表50%		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td>課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 基礎攝影-用影像說故事</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">英文名稱： Basic Photography：Tell Stories with Images</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">人權、生命</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">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,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C3.多元文化與國際理解,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">本課程希望透過基礎攝影的練習，以及鑑賞多位來自世界各地優秀的攝影作品，思考如何以影像展現觀點，經由大量的觀看與實際操作練習，培養視覺美學內涵與人文素養，最終完成屬於自己的攝影創作。</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程介紹</td><td>課程介紹與破冰活動</td></tr>
<tr><td>二</td><td>自拍練習</td><td>以拍攝物件自介</td></tr>
<tr><td>三</td><td>構圖、光影練習</td><td>構圖、光影練習</td></tr>
<tr><td>四</td><td>角度、視線引導練習</td><td>角度、視線引導練習</td></tr>
<tr><td>五</td><td>攝影講座分享</td><td>攝影講座分享</td></tr>
<tr><td>六</td><td>前景框、透視練習</td><td>前景框、透視練習</td></tr>
<tr><td>七</td><td>質感、街拍練習</td><td>質感、街拍練習</td></tr>
<tr><td>八</td><td>環境議題攝影講座分享</td><td>環境議題攝影講座分享</td></tr>
<tr><td>九</td><td>其它議題攝影作品探討</td><td>其它議題攝影作品探討</td></tr>
<tr><td>十</td><td>主題拍攝初次分享1</td><td>主題拍攝初次分享1</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>主題拍攝初次分享2</td><td>主題拍攝初次分享2</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>攝影敘事編排練習（1）</td><td>攝影敘事編排練習（1）</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>攝影敘事編排練習（2）</td><td>攝影敘事編排練習（2）</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>主題拍攝二次分享（1）/佈展</td><td>主題拍攝二次分享（1）/佈展</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>主題拍攝二次分享（2）/佈展</td><td>主題拍攝二次分享（2）/佈展</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>攝影座談會</td><td>攝影座談會</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>閱讀攝影與交流</td><td>閱讀攝影與交流</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>閱讀攝影與交流</td><td>閱讀攝影與交流</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">1.上課表現佔30%：出席狀況、課程參與狀況。
2.平時作業佔50%：各週作業繳交狀況、作業完成度。
3.期末成果作業佔20%：作業繳交狀況、作業完成度。</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階生物學實驗		
	英文名稱： Advanced biological experiment		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	能源		
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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才,		
學習目標：	培養進階生物學實驗技能		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與顯微鏡使用	課程介紹與顯微鏡使用
	二	實驗報告的撰寫	實驗報告的撰寫
	三	生化檢測實驗介紹	生化檢測實驗介紹
	四	膜的通透性實驗	膜的通透性實驗
	五	影響酶活性的因素探討	影響酶活性的因素探討
	六	光合作用延伸實驗	光合作用延伸實驗
	七	醱酵作用延伸實驗	醱酵作用延伸實驗
	八	動物組織的觀察	動物組織的觀察
	九	動物運動構造的觀察	動物運動構造的觀察
	十	動物呼吸系統與專一性免疫實驗	動物呼吸系統與專一性免疫實驗
	十一	動物生殖構造	動物生殖構造的觀察
	十二	植物組織的觀察	植物組織的觀察
	十三	植物蒸散作用相關實驗	植物蒸散作用相關實驗
	十四	植物生殖器官的觀察	植物生殖器官的觀察
	十五	植物營養器官的觀察	植物營養器官的觀察
	十六	植物激素相關實驗	植物激素相關實驗
	十七	生態學相關實驗	生態學相關實驗
	十八	實驗設計檢核	實驗設計檢核
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實驗報告50%、紙筆測驗50%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階物理1	
	英文名稱： Learning strategy in physical applications I	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	能源、安全	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動： 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,	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	1. 利用物理原理來理解運動生物力學 2. 圖像幫助理解物理現象 3. 將自然界中的現象以簡單模型描述與理解，並能模擬運算之。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	簡介課程中常用的數學工具及物理模型
	二	課程簡介	使用數學工具作模擬(Desmos)
	三	田徑場中的拋擲物	觀察田徑場中拋擲物的運動，並能清楚描述這些運動。
	四	田徑場中的拋擲物	利用物理模型簡化田徑場中拋擲物的運動。
	五	田徑場中的拋擲物	利用物理模型簡化田徑場中拋擲物的運動。
	六	田徑場中的拋擲物	利用物理模型簡化田徑場中拋擲物的運動。
	七	田徑場中的拋擲物	將田徑場中拋擲物的運動描繪於Desmos中。
	八	競技場上的運動學(人類)	觀察競技場上人的運動，並能清楚表達這些運動。
	九	競技場上的運動學(人類)	利用物理模型描述競技場上人的運動。
	十	競技場上的運動學(人類)	將競技場上人的運動描繪於Desmos上。
	十一	競技場上的運動學(人類)	將競技場上人的運動描繪於Desmos上。
	十二	運動生物力學(動物)	觀察環境中動物的運動模式(ex:貓從高空躍下、野生豹的奔跑)
	十三	運動生物力學(動物)	描述出動物的運動模式，並能解釋造成這些運動或變化的原因。
	十四	運動生物力學(動物)	描述出動物的運動模式，並能解釋造成這些運動或變化的原因
	十五	運動生物力學(動物)	將上列運動以物理模型簡化後加以描述。
	十六	利用運動生物理學提升或改善運動	1. 提出日常生活常見的運動傷害；或搜尋競技場上不同競技活動的歷史演進。 2. 利用本課所學提出改善運動傷害的方式；或提升目前競技活動可能之極限。
	十七	利用運動生物理學提升或改善運動	1. 提出日常生活常見的運動傷害；或搜尋競技場上不同競技活動的歷史演進。 2. 利用本課所學提出改善運動傷害的方式；或提升目前競技活動可能之極限。
	十八	利用運動生物理學提升或改善運動	期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

【備查版】

學習評量：	1.形成性評量：能使用物理模型描述物體運動，並使用DESMOS描繪。(80%) 2.總結性評量：參考動物的運動模式，並能應用於改善人體運動，或提升競技極限。(20%)
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階程式設計及演算法1		
	英文名稱： Advanced Programming and Algorithms 1		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	資訊		
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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決,		
學習目標：	提升效率和自動化：程式設計可以幫助提高工作效率和自動化重複性任務。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	遞迴(1)	理解遞迴的基本原理，包括定義、終止條件和遞迴呼叫等。
	二	遞迴(2)	學習如何使用遞迴來解決問題。
	三	STL	學習STL：vector、set、 map的使用。
	四	堆疊	學習堆疊的基本概念和操作，理解後進先出（LIFO）的結構。
	五	佇列	學習佇列的基本概念和操作，了解先進先出（FIFO）的結構。
	六	搜尋(1)	學習不同的搜尋算法，如線性搜尋、二分搜尋
	七	搜尋(2)	學習不同的搜尋算法，如線性搜尋、二分搜尋
	八	模擬(1)	瞭解模擬的基本概念，如狀態、事件和時間等
	九	模擬(2)	學習如何設計和實現模擬程式，以模擬特定情境或系統的行為。
	十	期中考	上機考試
	十一	暴力(1)	學習使用暴力法（Brute Force）來解決問題，即嘗試所有可能的解答。
	十二	暴力(2)	瞭解暴力法的基本原理和應用場景。學習如何分析和優化暴力法的效率。
	十三	排序(1)	學習不同的排序算法，如插入排序、選擇排序和快速排序等。理解排序算法的基本原理和時間複雜度。學習如何選擇和實現適當的排序算法來處理不同類型的數據。
	十四	排序(2)	學習不同的排序算法，如插入排序、選擇排序和快速排序等。理解排序算法的基本原理和時間複雜度。學習如何選擇和實現適當的排序算法來處理不同類型的數據。
	十五	DP(1)	學習使用動態規劃方法來解決具有遞迴關係的問題。
	十六	DP(2)	經典動態規劃問題研討，如:背包問題、LCS
	十七	DP(3)	學習如何設計和實現動態規劃算法來解決複雜的最優解問題。
	十八	期末考	期末考試
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

【備查版】

學習評量：	作業 60%、期中考 15%、期末考 15%、課堂參與 10%
備註：	

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 新聞中的公民議題探討	
	英文名稱： Citizen Issue in News	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	生命、法治、生涯規劃、多元文化、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，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：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，	
學習目標：	1.發現與界定問題：能主動關心時事與社會脈動，並發現值得關注探討的議題 2.觀察與蒐集資料：培養學生從不同角度觀察社會現象，並廣泛蒐集資料 3.分析與詮釋資料：能將資料進一步理解、分析與統整，並能詮釋資料 4.總結與反思：具備媒體識讀能力反思內容並培養公民行動能力 5.口語表達與分組合作：培養小組合作與口語表達能力	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	課程介紹 介紹課程進行方式、課程核心價值與評量方式
	二	課程介紹 主題報告設計說明、分組與排定時間
	三	主題說明 各組確認報告主題後，在課堂上進行報告(動機、目的)
	四	新聞主題報告1 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	五	新聞主題報告2 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	六	新聞主題報告3 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	七	新聞主題報告4 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	八	總結報告與回饋 總結報告，並引領學生進行探究與省思
	九	新聞主題報告5 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十	新聞主題報告6 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十一	新聞主題報告7 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十二	新聞主題報告8 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十三	總結報告與回饋 總結報告，並引領學生進行探究與省思
	十四	新聞主題報告9 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十五	新聞主題報告10 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十六	新聞主題報告11 分組報告，其他同學聆聽並撰寫新聞分析評論
	十七	總結報告與回饋 總結報告，並引領學生進行探究與省思
	十八	總結報告與回饋 整學期課程的整理與回饋
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	口語報告30%、書面報告40%、個人學習省思30%	
備註：	可將學習成果發展成小論文	

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 新聞英語1		
	英文名稱： World News English (I)		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	在全球村文化中能夠理解新聞英文和上台演示		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程介紹/破冰
	二	媒體1	了解新聞標題
	三	媒體2	了解新聞新聞導言
	四	媒體3	探索新聞網站
	五	媒體4	了解新聞圖片和新聞圖片標題
	六	媒體5	辨識新聞機構和消息來源
	七	上台報告	回顧與實踐
	八	環境1	增強學生在環境相關新聞方面的語言能力
	九	環境2	增強學生在環境相關新聞方面的語言能力
	十	科學1	增強學生在與科學有關的新聞中的語言能力
	十一	科學2	增強學生在與科學有關的新聞中的語言能力
	十二	文化1	在與文化有關的新聞中提高學生的語言能力
	十三	文化2	在與文化有關的新聞中提高學生的語言能力
	十四	文化3	在與文化有關的新聞中提高學生的語言能力
	十五	社會科學1	在與社會有關的新聞中提高學生的語言技能
	十六	社會科學2	提高學生在與有關社會新聞中的語言能力
	十七	上台報告	小組討論有關報告/資料收集（+上傳影片）
	十八	反思回顧	反饋/評估/視頻評論/ YouTube貼文
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與：30%/小組報告：40%/同儕評量：20%/YouTube貼文瀏覽數：10%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 新聞英語2		
	英文名稱： World News English		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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： 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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	在全球村文化中能夠理解新聞英文和上台演示		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	課程介紹/破冰
	二	媒體1	了解新聞標題
	三	媒體2	了解新聞新聞導言
	四	媒體3	探索新聞網站
	五	媒體4	了解新聞圖片和新聞圖片標題
	六	媒體5	辨識新聞機構和消息來源
	七	上台報告	回顧與實踐
	八	環境1	增強學生在環境相關新聞方面的語言能力
	九	環境2	增強學生在環境相關新聞方面的語言能力
	十	科學1	增強學生在與科學有關的新聞中的語言能力
	十一	科學2	增強學生在與科學有關的新聞中的語言能力
	十二	文化1	在與文化有關的新聞中提高學生的語言能力
	十三	文化2	在與文化有關的新聞中提高學生的語言能力
	十四	文化3	在與文化有關的新聞中提高學生的語言能力
	十五	社會科學1	在與社會有關的新聞中提高學生的語言技能
	十六	社會科學2	提高學生在與有關社會新聞中的語言能力
	十七	上台報告	小組討論有關報告/資料收集（+上傳影片）
	十八	反思回顧	反饋/評估/視頻評論/ YouTube貼文
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與40%、小組報告40%、同儕評量10%、YouTube貼文 瀏覽數 他人評論10%		
備註：	高三下14週，原13-14改為小組報告，15-18不教授。		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 實驗物理技術		
	英文名稱： Experimental Techniques in Physics		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	科技、資訊、能源、安全		
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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1.能夠瞭解完整實驗所需包含的內容事項與流程順序。 2.能夠獨立完成一個設計過的實驗。 3.能夠精確的記錄實驗數據並繪出相對應的圖表。 4.能夠使用工程用計算機計算實驗數據的平均、標準差、線性規劃…等功能。 5.能夠針對實驗結果加以分析，並提出改善實驗誤差的方法。 6.能夠了解現在科技電路的基礎，且能看懂電路圖並接出電路。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	簡介課程	.本學期學習內容、成績計算方式 2.實驗報告內容、計算機使用方法
	二	實驗1： 彈簧Ⅰ	1.運用表格記錄數據、方格紙繪圖 2.實驗的問題與討論 3.協助學生優化所寫的實驗報告
	三	實驗1： 彈簧Ⅱ	.運用表格記錄數據、方格紙繪圖 2.實驗的問題與討論 3.協助學生優化所寫的實驗報告
	四	實驗2： 單擺Ⅰ	1.單擺實驗說明與分組 2.驗證單擺週期與擺長的關係 3.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製
	五	實驗2： 單擺Ⅱ	1..驗證單擺週期與擺角的關係 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製
	六	實驗2： 單擺Ⅲ	1.驗證單擺週期與擺錘重的關係 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製 3.找出單擺週期經驗公式
	七	期中評量	實驗理論分析測驗(檢驗數據處理能力)
	八	實驗3： 牛頓運動定律	1.實驗說明與分組 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製 3.找出物體受力、質量、加速度等關係
	九	實驗3： 平面加速運動	1.斜拋實驗說明與分組 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製 3.驗證運動獨立性與平面軌跡為時間的二次函數
	十	實驗4： 靜力平衡	1.實驗說明與分組 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製 3.驗證力學平衡的條件
	十一	實驗5： 彈簧串、並聯Ⅰ	1.實驗說明與分組 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製 3.實驗歸納彈簧串聯關係：1/k_串 =1/k_1 +1/k_2 +…
	十二	實驗5： 彈簧串、並聯Ⅱ	1.實驗說明與分組 2.實驗數據表格記錄與方格紙圖形繪製 3.實驗歸納彈簧並聯關係：k_並=k_1+k_2+…
	十三	實驗回饋	1.各組交流實驗經驗 2.報告交互觀摩，各組提出正向意見，提供修正

【備查版】

	十四	期中整理	修正實驗報告錯誤與整理歸納
	十五	實驗6： 基礎電路測量Ⅰ	1.基礎的電路入門、三用電表使用、電路元件等介紹 2.實驗說明與分組 3.電路符號與電阻值、電容、電感等大小判讀
	十六	實驗6： 基礎電路測量Ⅱ	1.實驗說明與分組 2.驗證歐姆定律 3.電組串、並聯的經驗式結果
	十七	實驗7： 電源與示波器	1.如何操作示波器與判讀螢幕顯示數值的意義 2.介紹不同電源在示波器上的差異 3.利用方格紙繪製不同電源V-t曲線(等比例繪製)
	十八	實驗7： 二極體(非線性)	1.二極體的簡介(非線性元件) 2.方格紙繪製V-I圖 3.介紹發光二極體
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實驗報告50%；理論分析30%；實驗實作測驗20%		
備註：	人數上限:每學期20人		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 精進英語力1		
	英文名稱： Enhance English (I)		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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： 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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	保持英語競爭力—一窺職場英文		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹本課程並分組
	二	外食	餐廳/宴會相關用語介紹/聽力練習 1
	三	外食	餐廳/宴會相關用語介紹/聽力練習 2
	四	人事	招考/雇用/應徵/廣告相關用語/ 聽力練習1
	五	人事	招考/雇用/應徵/廣告相關用語/ 聽力練習2
	六	表格填寫	各種表格用語介紹/ 聽力練習 1
	七	表格填寫	各種表格用語介紹/ 聽力練習 2
	八	娛樂	電影/音樂/藝術/媒體相關用語/ 聽力練習1
	九	娛樂	電影/音樂/藝術/媒體相關用語/ 聽力練習2
	十	課程複習（一）	上台報告/ 角色扮演/ 拍攝影片/ 廣告等
	十一	旅遊	交通工具/ 票務/ 時刻表/ 廣播相關用語/ 聽力練習1
	十二	旅遊	交通工具/ 票務/ 時刻表/ 廣播相關用語/ 聽力練習2
	十三	金融相關	銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習1
	十四	金融相關	銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習2
	十五	投訴相關	投訴相關用語介紹/ 聽力練習 1
	十六	投訴相關	投訴相關用語介紹/ 聽力練習 2
	十七	運動相關	運動相關用語/ 聽力練習 1
	十八	課程複習（二）	上台報告/ 角色扮演/ 拍攝影片/ 廣告等
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	紙筆測驗：20%/ 報告(角色扮演、影片拍攝)：50%/ 課堂參與：30%		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 精進英語力2</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Enhance English (II)</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上、二下、三上、三下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">多元文化、閱讀素養、國際教育</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A1.身心素質與自我精進,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">保持英語競爭力—一窺職場英文</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程簡介</td><td>介紹本課程並分組</td></tr>
<tr><td>二</td><td>外食</td><td>餐廳/宴會相關用語介紹/聽力練習 1</td></tr>
<tr><td>三</td><td>外食</td><td>餐廳/宴會相關用語介紹/聽力練習 2</td></tr>
<tr><td>四</td><td>人事</td><td>招考/雇用/應徵/廣告相關用語/ 聽力練習1</td></tr>
<tr><td>五</td><td>人事</td><td>招考/雇用/應徵/廣告相關用語/ 聽力練習2</td></tr>
<tr><td>六</td><td>表格填寫</td><td>各種表格用語介紹/ 聽力練習 1</td></tr>
<tr><td>七</td><td>表格填寫</td><td>各種表格用語介紹/ 聽力練習 2</td></tr>
<tr><td>八</td><td>娛樂</td><td>電影/音樂/藝術/媒體相關用語/ 聽力練習1</td></tr>
<tr><td>九</td><td>娛樂</td><td>電影/音樂/藝術/媒體相關用語/聽力練習2</td></tr>
<tr><td>十</td><td>課程複習（一）</td><td>上台報告/ 角色扮演/ 拍攝影片/ 廣告等</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>旅遊</td><td>交通工具/ 票務/ 時刻表/ 廣播相關用語/ 聽力練習1</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>旅遊</td><td>交通工具/ 票務/ 時刻表/ 廣播相關用語/ 聽力練習2</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>金融相關</td><td>銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習1</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>金融相關</td><td>銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習2</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>投訴相關</td><td>銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習1</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>投訴相關</td><td>銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習2</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>運動相關</td><td>投訴相關用語介紹/ 聽力練習 1</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>運動相關</td><td>投訴相關用語介紹/ 聽力練習 2</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">紙筆測驗25%/ 上台報告25%/ 角色扮演25%/ 影片拍攝25%</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3">高三下14週，原13-14改為小組報告，15-18不教授。</td></tr>
</table>

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 數物fun程式(力學一)</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Program VPython application in mathematics and physics (kinetics I)</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">二上</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">科技、資訊</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A3.規劃執行與創新應變,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">1.學習程式語言Python與程式結構
2.了解物理、數學與資訊程式跨學科的知識整合
3.具備基礎的電腦動畫製作能力</td></tr>
<tr><td rowspan="19">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>Python程式語言與Vpython套件簡介</td><td>1.Turtle in Python 初階
2.熟悉Turtle函式庫的基本指令</td></tr>
<tr><td>二</td><td>Python程式語言與Vpython套件簡介</td><td>1.迴圈指令介紹：if、for、while
2.list與def指令介紹</td></tr>
<tr><td>三</td><td>直線運動~等加速度運動、運動函數圖形與追趕問題</td><td>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>四</td><td>直線運動~自由落體運動</td><td>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>五</td><td>直線運動~相對運動</td><td>1.第一次操作考
2.相對運動的理論與例題分析
3.利用Vpython來模擬相對運動</td></tr>
<tr><td>六</td><td>平面運動~向量與運動獨立性</td><td>1.介紹空間向量與三角函數的向量分解
2.利用Vpython來模擬空間向量的運動獨立性</td></tr>
<tr><td>七</td><td>平面運動~平拋與運動函數圖形</td><td>1.平拋運動的理論推導
2.利用Vpython來模擬平拋運動</td></tr>
<tr><td>八</td><td>平面運動~平拋與運動函數圖形</td><td>1.斜拋運動的理論推導
2.利用Vpython來模擬斜拋運動</td></tr>
<tr><td>九</td><td>平面運動~平拋與運動函數圖形</td><td>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</td></tr>
<tr><td>十</td><td>牛頓運動定律~彈力、靜力學與慣性定律</td><td>1.介紹虎克定律與靜力學的力圖分析法
2.利用Vpython來模擬彈力和慣性定律</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>牛頓運動定律~F=ma與等加速度運動</td><td>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</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>牛頓運動定律~作用力與反作用力</td><td>1.第二次操作考
2.介紹牛頓第三運動定律
3.利用Vpython來模擬木塊相疊的摩擦力問題</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>牛頓運動定律~摩擦力與斜面運動</td><td>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</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>週期運動~等速率圓周運動</td><td>1.介紹圓周運動的理論基礎
2.利用Vpython來模擬繩子拉動的圓周運動</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>週期運動~簡諧運動</td><td>1.介紹簡諧運動的理論基礎
2.利用Vpython來模擬彈簧振動</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>萬有引力定律</td><td>1.介紹牛頓萬有引力定律的理論基礎
2.利用Vpython來模擬多質點的重力系統</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>人造衛星與克卜勒行星運動定律</td><td>1.介紹人造衛星與克卜勒行星運動定律的理論基礎</td></tr>
</table>

【備查版】

			2.利用Vpython來模擬星體繞行
	十八	期末問卷回饋	1.第三次操作考 2.繳交修正後的程式碼、自習、問卷與作業彙整
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	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		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 歷史開麥拉		
	英文名稱： Historiophoty		
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	性別平等、環境、法治、生涯規劃、多元文化、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,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具國際理解、尊重多元,		
學習目標：	1. 引導學生理解所謂「影視史學」為當代史學研究途徑之一，影片本身亦是「文本」。電影作為另類的社會分析，以歷史的觀點來解析電影；或反之，以電影的角度來詮釋歷史。2. 當電影融入教學中，學生對歷史事件和歷史人物的評價，不是由教師傳授給學生的，而是在學生認知能力的基礎上，通過學生自己對電影的理解以及與他人價值判斷的交互作用後，去感受、認識與判斷的，增加學生對「觀點」的覺察，提高學習動力。最終目的能讓學生有「敘述故事」與「提出見解與批判」的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	影視史學簡介	影視史學簡介
	二	稻草人	台灣日治時期社會文化等面貌探討
	三	我的兒子是天才	以臺灣股票泡沫化為背景探討當時社會教育媒體等問題
	四	活著	中共建政後重大的政策演變，探討造成這些歷史事件的原因與影響
	五	宋家王朝	民國近代史關鍵人物討論
	六	我只是計程車司機	韓國社會運動的探討與分析
	七	小組工作	小組討論自拍微電影主題
	八	小組工作	劇本/分鏡
	九	小組工作	各項工作準備
	十	小組工作	小組報告
	十一	羅生門	何謂「真相」何謂「觀點」
	十二	講座-如何拍攝微電影	講座-如何拍攝微電影
	十三	各組拍攝微電影	各組拍攝微電影
	十四	各組拍攝微電影	各組拍攝微電影
	十五	各組拍攝微電影	各組拍攝微電影
	十六	影片後製	影片後製
	十七	影片後製	影片後製
	十八	成果發表	成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 學習態度（包括:遲到、出缺席、發言狀況、及對課程的熱衷程度）：10%，2. 學習單：30%，3. 實作小劇本與微電影、發表或表演:30%，4.期中或末考試：30%		
備註：	1. 對觀賞歷史類以及黑白電影有興趣的同學適合選修2. 能夠針對電影中探討的主題收集資料並進行討論3. 本課程每次常有作業或討論也有定期考試，請同學務必抱持正確心態選修4. 期末有歷史小劇本以及微電影的成果需繳交。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 初階程式設計及演算法2		
	英文名稱： Programming Fundamentals and Algorithms 2		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	資訊		
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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決,		
學習目標：	程式設計師的一個主要任務是解決問題。學習程式設計的目標之一是培養解決問題的能力，並學習如何將問題分解為更小的子問題，並用程式碼來解決它們。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	搜尋(1)	學習不同的搜尋算法，如線性搜尋、二分搜尋
	二	搜尋(2)	學習不同的搜尋算法，如線性搜尋、二分搜尋
	三	模擬(1)	瞭解模擬的基本概念，如狀態、事件和時間等
	四	模擬(2)	學習如何設計和實現模擬程式，以模擬特定情境或系統的行為。
	五	暴力(1)	學習使用暴力法（Brute Force）來解決問題，即嘗試所有可能的解答。
	六	暴力(2)	瞭解暴力法的基本原理和應用場景。學習如何分析和優化暴力法的效率。
	七	排序(1)	學習不同的排序算法，如插入排序、選擇排序和快速排序等。理解排序算法的基本原理和時間複雜度。學習如何選擇和實現適當的排序算法來處理不同類型的數據。
	八	排序(2)	學習不同的排序算法，如插入排序、選擇排序和快速排序等。理解排序算法的基本原理和時間複雜度。學習如何選擇和實現適當的排序算法來處理不同類型的數據。
	九	排序(3)	學習不同的排序算法，如插入排序、選擇排序和快速排序等。理解排序算法的基本原理和時間複雜度。學習如何選擇和實現適當的排序算法來處理不同類型的數據。
	十	期中考	上機考試
	十一	DP(1)	學習使用動態規劃方法來解決具有遞迴關係的問題。
	十二	DP(2)	瞭解動態規劃的基本原理和運作方式。
	十三	DP(3)	經典動態規劃問題研討，如:背包問題、LCS
	十四	DP(4)	學習如何設計和實現動態規劃算法來解決複雜的最優解問題。
	十五	DP(5)	學習如何設計和實現動態規劃算法來解決複雜的最優解問題。
	十六	分而治之(1)	學習如何將複雜的問題分解成更小、更容易解決的子問題。
	十七	分而治之(2)	學習如何設計和實現分而治之算法，以解決具有高效率和可擴展性的問題。
	十八	期末考	期末考試
	十九		
	二十		

【備查版】

	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業 60%、期中考 15%、期末考 15%、課堂參與 10%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階物理2	
	英文名稱： Learning strategy in physical applications II	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
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： 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,	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	1. 利用物理原理解讀日常生活中常見的物理現象 2. 圖像幫助理解物理現象 3. 將自然界中的現象以簡單模型描述與理解，並能模擬運算之。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	課程簡介	簡介課程中常用的數學工具及物理模型
二	課程簡介	簡介數學工具作模擬(Desmos)
三	大街小巷的運動學	搜尋在街道上常見交通工具的運動影片或動畫
四	大街小巷的運動學	將街道上的交通工具以物理模型作描述，並能探討運動狀態的維持或改變
五	大街小巷的運動學	將街道上的交通工具以物理模型作描述，並能探討運動狀態的維持或改變
六	大街小巷的運動學	將街道上的交通工具以物理模型作描述，並能探討運動狀態的維持或改變
七	天體運動	探討天體運動的軌跡
八	天體運動	探討天體運動的軌跡
九	天體運動	利用Desmos模擬天體運動軌跡
十	天體運動	利用Desmos模擬天體運動軌跡
十一	能量去哪裡	探討能量轉換的形式與方式，並分析日常生活常見的能量如何在自然界中交換
十二	能量去哪裡	探討能量轉換的形式與方式，並分析日常生活常見的能量如何在自然界中交換
十三	能量去哪裡	探討能量轉換的形式與方式，並分析日常生活常見的能量如何在自然界中交換
十四	能量去哪裡	能量觀點談減肥
十五	能量去哪裡	能量觀點談減肥
十六	能量去哪裡	1. 提出何種方式消耗體內能量效率最佳，並考慮執行難易度 2. 分組作簡報分析體內能量消耗效率，並可改善減肥效率
十七	能量去哪裡	1. 提出何種方式消耗體內能量效率最佳，並考慮執行難易度 2. 分組作簡報分析體內能量消耗效率，並可改善減肥效率
十八	期末報告	期末報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		

【備查版】

學習評量：	1.形成性評量：能使用物理模型描述物體或天體運動，並使用DESMOS描繪(80%) 2.總結性評量：能分析運動學中能量的流動，並提出改善運動方式，以達到更有效率的目的。(20%)
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階程式設計及演算法2	
	英文名稱： Advanced Programming and Algorithms 2	
授課年段：	二下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	資訊	
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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決,	
學習目標：	學習程式設計的目標之一是為未來的職業發展做準備。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	樹狀結構(1)	瞭解樹狀結構的基本概念，如節點、根、子樹和葉節點等。
二	樹狀結構(2)	學習不同類型的樹狀結構，如二元樹、二元搜尋樹。
三	樹狀結構(3)	學習如何使用樹狀結構來組織和操作數據，解決相關問題。
四	圖論(1)	學習圖論的基本概念，如節點、邊、連通性和路徑等。
五	圖論(2)	瞭解不同類型的圖，如有向圖和無向圖，以及常見的圖算法。
六	深度優先搜尋	學習如何使用深度優先搜尋來遍巡或搜索圖形和樹狀結構。
七	廣度優先搜尋	學習如何使用廣度優先搜尋來遍巡或搜索圖形和樹狀結構。
八	貪心法(1)	學習如何使用貪婪算法來解決最佳化問題。
九	貪心法(2)	瞭解貪婪算法的基本原理和設計策略，設計每次選擇當前最佳的選擇。
十	期中考	上機考試
十一	大數運算	模擬巨大數字的四則運算。
十二	幾何(1)	利用程式設計解決幾何問題，如：面積、周長。
十三	幾何(2)	利用程式設計解決幾何問題，如：多邊形重疊面積、多邊形相交判斷。
十四	數論	學習數論的基本概念，包括質數、因數分解、最大公因數和最小公倍數等。
十五	雜湊	學習雜湊的基本概念和原理，將輸入數據映射到固定大小的數字索引中。瞭解雜湊函數的設計和碰撞處理方法，以確保數據的唯一性和高效率查詢。
十六	APCS觀念題解析	歷屆APCS觀念題解析
十七	APCS實作題解析	歷屆APCS實作題解析
十八	期末考	期末考試
十九		
二十		
二十一		
二十二		

學習評量：	作業 60%、期中考 15%、期末考 15%、課堂參與 10%

【備查版】

備註：	

【備　查　版】

【備　查　版】

課程名稱：	中文名稱： 數物FUN程式(力學二)		
	英文名稱： Program VPython application in mathematics and physics (kinetics II)		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	資訊、生涯規劃		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動： 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,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1.學習程式語言Python與程式結構 2.了解物理、數學與資訊程式跨學科的知識整合 3.具備基礎的電腦動畫製作能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	多質點系統~質心力學	1.介紹多質點系統的理論基礎 2.利用Vpython來模擬多質點系統的質心問題
	二	多質點系統~牛頓運動定律與動量守恆	1.介紹多質點系統動量守恆的理論基礎 2.利用Vpython來模擬雙質點與多質點系統的動量守恆
	三	多質點系統~角動量守恆	1.介紹角動量守恆的理論基礎 2.利用Vpython來模擬錐動擺與克卜勒行星第二定律
	四	功能定理~作功與動能	1.介紹功能定理的理論基礎 2.利用Vpython來模擬作功與動能的關係
	五	功能定理~定力作功與變力作功	1.第一次操作考 2.介紹(F-x)函數圖形 3.利用Vpython來探討變力作功與基礎積分
	六	重力位能與力學能守恆1	1.介紹重力位能與力學能守恆的理論基礎 2.利用Vpython來探討拋體運動的力學能守恆問題
	七	重力位能與力學能守恆2	1.介紹重力位能與力學能守恆的理論基礎 2.利用Vpython來探討斜面運動與擺動的力學能守恆問題
	八	彈力位能與力學能守恆	1.介紹彈力位能與力學能守恆的理論基礎 2.利用Vpython來探討簡諧運動的力學能守恆問題
	九	能量守恆	1.介紹保守力、非保力與能量守恆的理論基礎 2.利用Vpython來有摩擦阻力的能量守恆問題
	十	重力位能一般式與力學能守恆	1.介紹重力位能一般式的理論基礎 2.利用Vpython來探討星體間的重力位能問題
	十一	重力位能一般式與能量守恆	1.介紹星體束縛能的理論基礎 2.利用Vpython來探討星體如何脫離引力束縛
	十二	一維彈性碰撞~完全彈碰公式	1.第二次操作考 2.介紹完全彈碰公式的推導 3.利用Vpython來模擬一維彈性碰撞
	十三	一維彈性碰撞~探討碰撞過程	1.介紹一維彈碰過程的理論基礎 2.利用Vpython來探討碰撞過程
	十四	二維彈性碰撞	1.介紹二維彈性碰撞的理論基礎 2.利用Vpython來模擬二維彈性碰撞
	十五	非彈性碰撞	1.介紹非彈性碰撞的理論基礎 2.利用Vpython來模擬非彈性碰撞

【備查版】

	十六	理想氣體方程式	1.介紹理想氣體方程式的理論基礎 2.利用Vpython來模擬密閉氣體系統的溫度變化行為
	十七	氣體分子動力論	1.介紹氣體分子動力論的理論基礎 2.利用Vpython來模擬氣體分子動力論
	十八	期末問卷回饋	1.第三次操作考 2.繳交修正後的程式碼、自習、問卷與作業彙整
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	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		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 公民不政經		
	英文名稱： Introduction of Social Enterprise		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	法治、多元文化、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，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：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，		
學習目標：	1.理解文化差異，並尊重多元文化 2.具備媒體識讀能力反思內容並培養世界公民行動能力 3.關心國際時事與國際社會脈動，並發現值得關注探討的議題 4.培養學生從不同角度與歷史脈絡觀察並理解國際社會現象 5.探索未來學習方向與銜接大學學習		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	介紹課程進行方式、課程核心價值與並解說個人期末主題報告(專案)
	二	社會企業介紹	何謂社會企業與企業的社會責任？與企業、非營利組織的差別？
	三	社會企業介紹	何謂社會企業與企業的社會責任？與企業、非營利組織的差別？
	四	重要社會企業探討（街友）	大誌雜誌介紹與編輯面對面
	五	重要社會企業探討（公平貿易）	繭裏子
	六	重要社會企業探討（老人、身障、無障礙）	多扶接送
	七	重要社會企業探討（老人、身障、無障礙）	喜憨兒
	八	重要社會企業探討（環境）	樹木星球
	九	重要社會企業探討（農業）	台灣好農
	十	重要社會企業探討（多元教育）	魔法學院
	十一	專案設計	個人社會企業概念發想
	十二	專案設計	個人社會企業概念發想
	十三	專案設計	個人社會企業概念發想
	十四	專案設計	個人社會企業概念發想
	十五	專案設計	個人社會企業概念發想
	十六	專案設計	個人社會企業概念發想
	十七	期末報告	專案設計分享
	十八	議題申論與課程總結	針對教師提出之議題申論探討、整學期課程總結與繳交個人期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	個人之議題申論作業40%、期末個人自訂主題探討報告50%、課堂參與10%		
備註：	可將學習成為發展成為小論文		

【備查版】
【備查版】

【備　查　版】

【備　查　版】

課程名稱：	中文名稱： 公民的世界		
	英文名稱： Global Citizen		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	品德、生命、法治		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進，A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識，C2.人際關係與團隊合作，		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作，培養學生具國際理解、尊重多元，培養學生具口語表達、圖文傳播，		
學習目標：	1.理解文化差異，並尊重多元文化 2.具備媒體識讀能力反思內容並培養世界公民行動能力 3.關心國際時事與國際社會脈動，並發現值得關注探討的議題 4.培養學生從不同角度與歷史脈絡觀察並理解國際社會現象 5.探索未來學習方向與銜接大學學習		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	介紹課程進行方式、課程核心價值與並解說個人期末主題報告
	二	學期報告說明	說明並製作個人期末主題報告
	三	重要非政府組織探討（文化藝術）	財團法人樹火紀念紙文化基金會介紹與參訪
	四	重要非政府組織探討（身心障礙福利）	台北市彩虹工程協會介紹與參訪
	五	分組報告（文化藝術）	小組報告及相關議題評析
	六	分組報告(身心障礙福利)	小組報告及相關議題評析
	七	重要非政府組織探討（環境）	荒野保護協會介紹
	八	重要非政府組織探討（教育）	為台灣而教介紹
	九	分組報告(環境)	小組報告及相關議題評析
	十	分組報告(教育)	小組報告及相關議題評析
	十一	重要非政府組織探討（新住民）	南洋台灣姐妹會介紹
	十二	重要非政府組織探討（勞工）	勞工陣線介紹
	十三	重要非政府組織探討（勞工）	勞工陣線介紹
	十四	分組報告(新住民)	小組報告及相關議題評析
	十五	分組報告(新住民)	小組報告及相關議題評析
	十六	分組報告(勞工)	小組報告及相關議題評析
	十七	分組報告(勞工)	小組報告及相關議題評析
	十八	分組報告(勞工)	小組報告及相關議題評析
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	個人之議題申論作業40%、期末個人自訂主題探討報告50%、課堂參與10%		
備註：	可將學習成果發展成小論文		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 生活中的數學	
	英文名稱： Mathematics in life	
授課年段：	三上	學分總數： 1
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、資訊	
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,	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,	
學習目標：	配合108課綱內容，衍伸數學知識到生活實例，介紹數學在各種不同領域的應用，使學習輕易達成融會貫通。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	多項式運算與多項式除法原理	多項式以(x-h)做降冪級數的應用。將三次多項式轉成y等於a(x-h)三次方+b(x-h)+c型式，利用軟體，設計各種曲線圖形。
二	多項式運算與多項式除法原理	多項式以(x-h)做降冪級數的應用。將三次多項式轉成y等於a(x-h)三次方+b(x-h)+c型式，利用軟體，設計各種曲線圖形。
三	指數與對數的圖形及其應用	指數函數及其圖形，按比例成長或衰退的數學模型。常用對數函數的圖形，在科學和金融上利息、循環利息的應用。
四	廣義角和極座標、弧度量、三角比的性質	利用軟體處理極坐標與直角坐標的轉換。熟悉弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的 rad 鍵。弧度量與度度量的互換。利用APP，製作、設計極坐標(r theta)所繪的圖案。
五	廣義角和極座標、弧度量、三角比的性質	利用軟體處理極坐標與直角坐標的轉換。熟悉弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的 rad 鍵。弧度量與度度量的互換。利用APP，製作、設計極坐標(r theta)所繪的圖案。
六	三角函數的圖形	能夠利用軟體，繪出sin，cos，tan 函數的圖形，並理解定義域、值域、週期性，週期現象的數學模型。
七	三角的和差角公式、正餘弦疊合	了解正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式。同頻波疊合後的頻率、 振幅。能夠利用軟體，觀察單擺、發電機、潮汐、...等生活應用。
八	三角的和差角公式、正餘弦疊合	了解正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式。同頻波疊合後的頻率、 振幅。能夠利用軟體，觀察單擺、發電機、潮汐、...等生活應用。
九	矩陣及其應用	利用手機照功能，介紹APP軟體處理二元一次方程組、三元一次聯立方程組的基本原理，並對應到矩陣運算示範。
十	數據分析	能以APP軟體處理統計資料：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。
十一	數據分析	能以APP軟體處理統計資料：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。
十二	數據分析	能以APP軟體處理統計資料：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。

	十三	立體圖與透視圖	能由立體圖繪出上、左與右的三個視圖，反之亦然。介紹景物繪圖的基本透視圖。
	十四	立體圖與透視圖	能由立體圖繪出上、左與右的三個視圖，反之亦然。介紹景物繪圖的基本透視圖。
	十五	立體圖與透視圖	能由立體圖繪出上、左與右的三個視圖，反之亦然。介紹景物繪圖的基本透視圖。
	十六	黃金比例與圓錐截痕	閱讀相關數學史背景的文獻與故事。藉由模型了解數學與美學的關連。
	十七	黃金比例與圓錐截痕	閱讀相關數學史背景的文獻與故事。藉由模型了解數學與美學的關連。
	十八	黃金比例與圓錐截痕	閱讀相關數學史背景的文獻與故事。藉由模型了解數學與美學的關連。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單60%、實作測驗40%。		
備註：	人數不超過30人		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階化學1		
	英文名稱： Advanced Chemsitry I		
授課年段：	三上		學分總數： 2
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	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： 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,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	將現有的化學課程內食譜式實驗加以延伸擴展，讓學生自行設計變因、步驟並實行，以加對化學基礎知識的了解，並培養解決問題的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實驗室介紹與認識器材	認識實驗室
	二	配製藥品與稀釋溶液	學習以容量瓶配製藥品
	三	配製藥品與稀釋溶液	學習使用正確的器材稀釋溶液
	四	酸鹼解離平衡常數	用pH計測量pH值並推出醋酸解離常數
	五	酸鹼解離平衡常數	以NaOH滴定醋酸，並以半當量點pH值推出平衡常數
	六	水質淨化	介紹水廠淨化水質過程、材料性質測試
	七	水質淨化	自製簡易濾水器
	八	水質淨化	汙水處理分組競賽
	九	分子模型	球棍模型
	十	分子模型	球棍模型、軟體模擬分子繪圖
	十一	分子模型	軟體模擬分子繪圖
	十二	反應速率	碘液與丙酮反應：依據提供的書面資料，自行選定兩種變因並設計實驗步驟，找出反應定律式。
	十三	反應速率	實驗討論，報告撰寫，海報發表
	十四	反應速率	競賽：設計能在指定時間內完全褪色的實驗條件
	十五	塑膠	塑膠的硬度與密度比較
	十六	塑膠	塑膠的化學性質探討
	十七	塑膠	塑膠的化學性質探討
	十八	期末成果發表	口頭發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.形成性評量(70%)：口頭報告、課堂測驗、紙筆測驗 2.總結性評量(30%)：成果發表、紙筆測驗		
備註：	課堂上限36人		

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 進階化學2（三下）</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Advenced Chemistry II</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="3">三上、三下　　學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">實作(實驗)及探索體驗</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">科技、資訊、能源</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A2.系統思考與問題解決,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養，培養學生具組織規劃、問題解決，培養學生具分析思辯、研究創新，培養學生具人際溝通、團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">適性探索，問題解決，互助合作</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>酸鹼滴定</td><td>酸鹼滴定實驗操作工具認識與藥物標定練習</td></tr>
<tr><td>二</td><td>酸鹼滴定</td><td>以氫氧化鈉吸收空氣中的二氧化碳，以測定空氣中二氧化碳含量</td></tr>
<tr><td>三</td><td>酸鹼滴定</td><td>實驗結果報告與分享</td></tr>
<tr><td>四</td><td>氧化還原滴定</td><td>直接碘滴定法測定維生素C含量</td></tr>
<tr><td>五</td><td>氧化還原滴定</td><td>間接點滴定法－測定氧化劑含量</td></tr>
<tr><td>六</td><td>氧化還原滴定</td><td>實驗數據與變因探討</td></tr>
<tr><td>七</td><td>無機未知物鑑定與分離</td><td>常見無機物的性質介紹－沉澱反應</td></tr>
<tr><td>八</td><td>無機未知物鑑定與分離</td><td>常見無機物的性質介紹－陽離子定性分析</td></tr>
<tr><td>九</td><td>無機未知物鑑定與分離</td><td>常見無機物的性質介紹－錯合物</td></tr>
<tr><td>十</td><td>無機未知物鑑定與分離</td><td>綜合實驗</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>有機鑑定</td><td>有機化合物性質檢測－醇醚醛酮</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>有機鑑定</td><td>有機化合物性質檢測－酸酯胺醯胺</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>有機鑑定</td><td>有機物混合鑑定－實驗探討與發表</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>有機鑑定</td><td>綜合實驗</td></tr>
<tr><td>十五</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>十六</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>十七</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>十八</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">形成性評量(70%)：口頭發表、課堂測驗、紙筆測驗
總結性評量(30%)：成果發表、紙筆測驗</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階日語		
	英文名稱： Advanced Japanese		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	學習日語文法，並能夠用日語進行簡易的溝通和寫出短文。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	複習平假名、片假名	複習平假名和片假名，分組活動。
	二	時間	學習時間的念法，分組活動。
	三	月份、星期	學習月份、星期的念法，分組活動。
	四	動詞	認識日語的動詞。
	五	過去式	「～ます/ました」「～です/でした」。
	六	動詞句	「～へ行きます/来ます/帰ります」
	七	文化	複習動詞 文化活動：介紹日本神話。
	八	期中考	期中考(以紙筆測驗單字、句型之能力)
	九	動詞句	文型：「～を食べます」。
	十	短文寫作	短文寫作：私の一日
	十一	綜合練習	教室活動：修学旅行
	十二	形容詞	い形容詞、な形容詞
	十三	形容詞句型	文型：「～が好きです」。
	十四	存在句	文型：「～にあります/います」。
	十五	短文寫作	短文寫作:私の部屋
	十六	期末口試	二分鐘會話
	十七	期末筆試	期末筆試(單字、句型測驗)
	十八	文化活動	浴衣體驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 平時成績60%（作業20%+上課表現20%+小考20%） 2. 期末考40%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階西語		
	英文名稱： Advanced Spanish		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、國際教育		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,		
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	習得基本西班牙語溝通能力，讀懂重要標示，了解西語國家文化		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Por la Ciudad（認識城市）	城市中街道的敘述及位置說明
	二	Por la Ciudad	公共設施的位置
	三	Por la Ciudad	時間的說法
	四	Por la Ciudad	動詞hay及está的用法
	五	Por la Ciudad	問路的動詞：ir, seguir
	六	Día a Día（每天的生活）	談論生活習慣
	七	Día a Día（每天的生活）	與某人做約定
	八	Día a Día（每天的生活）	談論嗜好及運動
	九	Día a Día（每天的生活）	說明一般人的共同嗜好
	十	電影賞析	電影賞析及討論
	十一	Día a día	反身動詞及動詞gustar的用法
	十二	La Comida（飲食）	購物
	十三	La Comida（飲食）	食譜及準備食物
	十四	La Comida（飲食）	在餐廳點餐
	十五	La Comida（飲食）	要求及提供幫助
	十六	La Comida（飲食）	如何給予指示及製作購物清單
	十七	La Comida（飲食）	指示代名詞的用法、肯定命令式的用法
	十八	學期課程總複習	學期課程總複習、口試及筆試
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂小考、作業、學期報告(以上70%)，期末口試及筆試（30%）		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階法語	
	英文名稱： Advanced French	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	針對法國自助旅遊為主題所設計的課程，透過數種不同的情境對話練習，幫助學員吸取語言技能及溝通的技巧，解決旅遊中可能面臨的問題。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	購買車票	詢問班機資訊
	二	購買車票	填寫入境表格、申報商品
	三	咖啡館	價錢唸法，熱飲名稱，對話練習:問價錢
	四	咖啡館	冷飲名稱，對話練習:點飲料
	五	咖啡館	簡餐名稱，對話練習:點簡餐
	六	速食餐廳	速食餐廳點餐
	七	旅館	旅館房間分類、設施
	八	旅館	對話練習:詢問旅館資訊與預約房間
	九	考試	考試(以紙筆測驗單字、句型之能力，視課程需要加入聽力或口說測驗)
	十	商店與商品	商店與商品名稱，部分冠詞
	十一	商店與商品	來去動詞與結合性冠詞，對話: 說明去處
	十二	考試	考試(單字、句型測驗)
	十三	問路	序數，方位的詞組，動詞prendre/tourner à
	十四	問路	句型與聽力練習:畫出路線圖
	十五	問路	對話:敘述如何從甲地到乙地
	十六	出境	詢問班機時間、辦理退稅
	十七	考試	考試(以紙筆測驗單字、句型之能力，視課程需要加入聽力或口說測驗)
	十八	總複習	總複習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	上課表現、平時成績 50% 期中測驗 25% 期末測驗 25%
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階德語	
	英文名稱： Advanced German	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	期望透過語言學習探索不同國家的文化，進行跨文化反思，提升社會參與並培養國際觀。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Fächer	L.4. finden, hassen, sprechen. p.29-31 練習朗讀
	二	Fächer	Englisch Theatergruppe. p.32.33.
	三	Was brauchst du?	L.5. Ich brauche einen Kuli. p.34-35
	四	Was brauchst du?	Die Stimme von Prinzessin Caralinga. p.35-36
	五	Was brauchst du?	Schreibwaren p.36-37
	六	Hast du Zeit?	L.6.Hast du Zeit? p.38-39
	七	Hast du Zeit?	Tageszeit. p.40-41
	八	Hast du Zeit?	Was machst du am Mittwoch um vier? P.42
	九	Meine Familie	L.7. Mein Bruder ist einfach super! p.48-49
	十	Meine Familie	Breakdance-Elite in Berlin p.50-51
	十一	Essen und trinken	L.8. Trinken wir einen Karibik-Cocktail? p.52-53
	十二	Essen und trinken	Wie viel kostet das? p.54-55
	十三	Essen und trinken	戶外教學
	十四	Was isst du gern?	L.9 Was isst du gern? p.56-57
	十五	Was isst du gern?	Einkaufen und Freizeit. p.58-59
	十六	Was isst du gern?	Landeskunde p.60-61
	十七	期末考	期末考(以紙筆測驗單字、句型之能力，視課程需要加入聽力或口說測驗)
	十八	檢討考卷	檢討考卷
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	平時評量：30 % 期中評量：30 % 期末評量：40 %
備註：	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階韓語	
	英文名稱： Advanced Korean	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	多元文化、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	延續<基礎韓語>所學的韓語發音、生活小短句、簡單的自我介紹等，進一步學習初級韓語生活會話。三年級上學期的課程規劃如下: 韓語的敬語文化與應用、過去式語尾的應用、韓語數字的活用、透過主題性會話輕鬆學會開口用韓語問路、說明時間(年/月/日/星期)、在韓國餐廳點菜、購物、殺價等。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	認識我們這一班	簡單用韓語自我介紹 第一次見面常用問候語 非正式場合的自我介紹 正式場合的自我介紹/相關文法與句型
二	這是什麼? (1)	物品名稱的問與答 文法1-1: N이/가 있어요[없어요] 文法1-2: N 이에요/예요
三	這是什麼? (2)	向商家詢問想買的物品 文法2-1: N 주세요 文法2-2: N하고 N , N과/와N
四	我在學習韓國語 (1)	單字: 動詞與場所 文法1-1: 韓語動詞與敬語表達 文法1-2:受格助詞 {을/를}
五	我在學習韓國語 (2)	會話1: 討論 “現在”正在做的事
六	我在學習韓國語 (3)	文法2-1: 場所助詞{에서} 文法2-2: 否定表現 {안 V} 會話2: 做事場所的問與答
七	韓國文化漫步	韓國 “房(방)”的文化
八	在哪裏呢? (1)	單字: 場所與位置 文法1-1: 여기가 N이에요/예요 文法1-2: N에 있어요 [없어요] 會話1: 介紹場所
九	在哪裏呢? (2)	文法2-1: N에 가요 文法2-2: N 앞 [뒤, 옆] 會話2: 目的地和位置的問和答
十	韓國文化漫步	韓國傳統文物美食街~仁寺洞
十一	週末我和朋友見了面 (1)	單字: 韓國漢字音數字、星期 文法1-1: 날짜와 요일 (年月日星期) 文法1-2: 時間N에
十二	週末我和朋友見了面 (2)	會話1:日期和星期的問與答 文法2-1: 過去式語尾 {-았/었/였-}
十三	週末我和朋友見了面 (3)	文法2-2: {V1-고-V2} 先..., 然後.... 會話2: 詢問和回答過去做過的事
十四	韓國文化漫步	韓國傳統節日與飲食

【備查版】

	十五	多少錢?(1)	單字: 食物名稱、韓國固有數字、韓國貨幣 文法1-1: V-(으)세요 請您V 文法1-2: 數量詞 개, 병, 잔, 그릇
	十六	多少錢?(2)	會話1:在餐廳點餐 文法2-1: Adj-아요/어요. 文法2-2: N도
	十七	多少錢?(3)	會話2:物品的價格 課堂活動: 買賣物品
	十八	韓國文化漫步	韓國用餐禮儀 泡菜的種類與名稱
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	一、 評量項目:課堂參與、作業練習、成果發表或考試 二、 配分比例:課堂參與 40%、作業練習 30%、成果發表或考試 30%。		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 資訊系統理論與實作1	
	英文名稱： Theory and practice of computer systems (1)	
授課年段：	三上	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、資訊	
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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	理解資訊科技的實際需求，回顧資訊科學的基礎概念，透過系統示範及實作，讓學生兼顧理論和實務，訓練獨立研究、設計及創新之能力。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹及資訊系統概論	課程介紹及資訊系統概論
	二	資料庫原理及技術	學習使用資料庫系統及介紹SQL語法
	三	資料庫案例示範	利用投票系統示範資料庫案例
	四	資料庫實作	讓學生選定主題實作資料庫
	五	資料蒐集原理	介紹資料的選擇、搜尋、整合、儲存
	六	資料蒐集原理	介紹資料的選擇、搜尋、整合、儲存
	七	資料蒐集示範	示範如何使用政府開放資料抓取天氣資訊
	八	資料蒐集實作	讓學生選定主題從開放資料中蒐集數據
	九	資料蒐集實作	讓學生選定主題從開放資料中蒐集數據
	十	資料分析原理	介紹資料特性的選擇及萃取
	十一	資料分析示範	示範如何分析蒐集到的天氣資訊特性
	十二	資料分析示範	示範如何分析蒐集到的天氣資訊特性
	十三	資料分析實作	選定主題將資料分析後利用視覺化呈現
	十四	網站製作原理及技術	介紹如何使用HTML語法製作網站
	十五	網站製作案例示範	示範搭配資料庫製作投票網站
	十六	網站製作實作	讓學生選定網站主題進行製作
	十七	網站製作實作	讓學生發表並介紹自己製作的網站
	十八	網站製作實作	讓學生發表並介紹自己製作的網站
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	評量項目：課堂練習與期末分組報告，配分比重如下 1.課堂練習：80% 2.課堂表現：20%
備註：	

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 精進英語力(文組)2		
	英文名稱： Enhance English (II)		
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：	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： 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,		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	保持英語競爭力—一窺職場英文		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹本課程並分組
	二	外食	餐廳/宴會相關用語介紹/聽力練習 1
	三	外食	餐廳/宴會相關用語介紹/聽力練習 2
	四	人事	招考/雇用/應徵/廣告相關用語/ 聽力練習1
	五	人事	招考/雇用/應徵/廣告相關用語/ 聽力練習2
	六	表格填寫	各種表格用語介紹/ 聽力練習 1
	七	表格填寫	各種表格用語介紹/ 聽力練習 2
	八	娛樂	電影/音樂/藝術/媒體相關用語/ 聽力練習1
	九	娛樂	電影/音樂/藝術/媒體相關用語/聽力練習2
	十	課程複習（一）	上台報告/ 角色扮演/ 拍攝影片/ 廣告等
	十一	旅遊	交通工具/ 票務/ 時刻表/ 廣播相關用語/ 聽力練習1
	十二	旅遊	交通工具/ 票務/ 時刻表/ 廣播相關用語/ 聽力練習2
	十三	金融相關	銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習1
	十四	金融相關	銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習2
	十五	投訴相關	銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習1
	十六	投訴相關	銀行業務/ 帳單用語介紹/ 聽力練習2
	十七	運動相關	投訴相關用語介紹/ 聽力練習 1
	十八	運動相關	投訴相關用語介紹/ 聽力練習 2
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	紙筆測驗25%/ 上台報告25%/ 角色扮演25%/ 影片拍攝25%		
備註：	高三下14週，原15-18不教授。		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學探究與欣賞1	
	英文名稱： Mathematical Exploration 1	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、資訊	
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,	
	C社會參與：	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,	
學習目標：	由於108課綱內容為螺旋式安排，為避免學生對高中所學的必修數學認識破碎，因此本課程希望能將必修內容從統整到延伸，補充課外的、與大學數學知識數學連結的數學知識。搭配10到11年級必修數學課程的進度，以高中所學的數學概念為主題，介紹數學在各種不同領域應用的例子，或未來如何銜接大學所學的的內容。課程安排學生進行探索、研究、實作與欣賞，使學習輕易達成融會貫通。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	課程導入、趣味數列求和賞析與類比法	課程內容介紹，複習並延伸級數和的知識。
二	p級數	介紹p級數以及其相關數學史。
三	利用數學軟體計算級數和	介紹如何使用EXCEL、GeoGeBra、Desmos、Maple等軟體計算級數和。
四	餘弦定理在天文學的應用	複習餘弦定理並認識其在天文學中的應用。
五	三角形邊角關係	介紹如何使用cot、sec、csc表達直角三角形的邊，並探討相關問題。
六	認識傅立葉級數	由三角函數的疊合認識傅立葉級數在電學的應用。
七	向量與參數(一)	由直線的參數式延伸到參數的意義與應用，寫出一個圓上動點的動畫程式。
八	向量與參數(二)	利用程式寫出飛機或彈道路徑，解決問題。
九	空間中的結晶格子	探索如何利用空間座標系表示金屬的結晶格子，及其相關問題。
十	正立方體與平面截面之探討	利用解析方法探索正立方體與平面截面之相關問題。
十一	馬鞍形曲面是甚麼?	由馬鞍形曲面認識空間中曲面的表達方式，利用軟體幫助探索。
十二	空間中的曲線	學習利用參數式寫出空間中某一曲線的方法，並利用軟體觀察。
十三	遞迴關係與機率	探討一些可以利用遞迴關係解決的機率問題。
十四	條件機率與博奕論	介紹條件機率與賭徒謬誤。
十五	貝氏定理的應用	介紹貝氏定理在機器學習上的應用，如：機器如何辨別垃圾信件。
十六	馬可夫練	延伸馬可夫鍊在三階行列式的應用，學習如何使用軟體計算。
十七	線性變換矩陣的分解	探討如何將線性變換分解成四種基本變換的乘積。
十八	n元一次聯立方程組的解	當n大於等於3介紹rank與解的個數關係，及其在幾何上的意義。
十九		
二十		

【備查版】

	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單60%、出席20%及小考20%。		
備註：	人數不超過30人		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 應用生物學-從細胞、遺傳、演化看生命現象	
	英文名稱： Applied Biology	
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	生命	
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： C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	1. 留意日常生活中的新聞、事件，培養辨別資訊正確性的能力。 2. 發掘生物學知識在日常生活中的應用。 3. 培養學生在面對爭議性議題時，能依據證據與自身價值觀提出論述。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	介紹課程大綱、核心精神與評量方式
	二	生命現象概論	介紹生命現象的種類
	三	執行代謝的場所	透過圖片資訊與實作結果比較細胞的構造，並探討細胞的特性與其功能性。
	四	物質與能量的轉換	介紹動、植物的代謝轉換機制，並探討特定飲食法的適切性。
	五	時事議題討論(一)細胞與食安	以寶林茶室邦克列酸中毒事件為例，探討毒物的產生與作用機制，並依此制定適當適當的食物保存原則。
	六	第一次測驗	測驗1~5週的學習成果
	七	細胞的生老病死	剖析再生醫療法案以及海拉細胞使用的爭議事件，並介紹細胞分裂、細胞週期與癌症成因與治療的關聯性。
	八	繼承生命特質的模式	剖析孟德爾遺傳法則中的數學概念。
	九	DNA結構的發現	窺探DNA解構競賽中各陣營的心態與策略，並介紹最終解構結果對生活的影響。
	十	創造生命特質的機制	介紹何謂分子生物學的中心法則。
	十一	時事議題討論(二)-基因檢測該做嗎？	基因檢測可以知道什麼？ 從案例探討基因檢測在預防醫學上的運用。
	十二	第二次測驗	測驗7~11週的學習成果
	十三	建構演化大樹的證據	演化是什麼？ 如何找到演化的證據？
	十四	人類在演化大樹上的位置	如何從演化證據建構起親緣關係樹？ 介紹親緣關係樹所代表的意義。
	十五	生物與環境的抗爭	天擇機制的介紹。
	十六	繽紛的生命	舉例介紹生物多樣性的三個層次。
	十七	時事議題討論-(三)基改生物的是與非	從日常生活中的基改食物切入，探討製作方式、現今基改商業模式對人類生活的影響。
	十八	期末考	測驗13~18週的學習成果
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	出席率10%、議題討論參與15%、平時作業30%、期中與期末考45%
備註：	

【備查版】

【備　査　版】

課程名稱：	中文名稱： 口語表達與面試技巧		
	英文名稱： Oral Communication and Interview Strategies		
授課年段：	三下、三上	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	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,		
	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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	能夠以優美流暢的語言進行溝通，並能準確適當地表達個人想法與觀點。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	簡介本課程內容與評量方式
	二	自我介紹	自我介紹的內容、形式與技巧
	三	敘事技巧	如何說一個動聽的故事
	四	示範與演練	小組討論與演練
	五	角色扮演	轉換不同身分，練習如何自我介紹
	六	姿態與儀容	1.服裝的搭配原則 2.儀容姿態的訓練
	七	聆聽與回應	1.精準掌握對方的問題 2.回應的策略
	八	資料蒐集	收集各領域重要議題之資料；歸納、分析資料
	九	陳述觀點	練習說明資料中的觀點及個人觀點
	十	模擬面試演練	分組練習與觀摩
	十一	模擬面試演練(一)	個人演練與互評
	十二	模擬面試演練(二)	個人演練與互評
	十三	成果發表	個人自我介紹
	十四	回饋與省思	期末回饋與心得分享，填寫回饋單
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.小組討論與報告(20%) 2.個人自我介紹與互評(40%) 3.面試演練與互評(40%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 半導體原理與製造概論	
	英文名稱： Introduction of Semiconductor Principles and Manufactures	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	資訊	
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：	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	本課程以高中物理為基礎，依循半導體歷史的發展脈絡，著重在其概念的理解與建立，避免過度涉入理論或數學公式。目標在於幫助學生了解物理學家的思考方式與科技的發展過程並且：(1)了解量子理論的產生過程及其主要觀念 (2)經由量子理論，了解半導體材料的獨特性質 (3)利用半導體材料的特性，了解幾種半導體元件(包括二極體、電晶體、積體電路、發光二極體及太陽電池等)的基本原理及製作方式 (4)基於半導體元件及積體電路的製作方式，了解半導體廠製造管理的重要概念及半導體產業的現況	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	課程簡介	針對本課程進行內容概要說明。
二	20世紀初的物理難題	討論20世紀初物理學家如何處理一些古典物理無法解釋的物理現象，進而導引出物理量被量子化(例如能量必須做不連續性變化)的假設以及波粒二重性的出現。
三	原子的基本結構	介紹物理學家如何利用精心設計的實驗逐步了解原子的結構(例如電子及原子核的存在)，並說明波爾原子模型如何解釋古典物理無法解釋的原子輻射光譜。
四	20世紀最重要的物理發展:量子理論的出現	介紹量子理論的第一個假說(德布羅伊假說)及量子力學的第一個公式(薛丁格方程式)，並解釋為何在解量子力學問題時會出現能量量子化(即能量做不連續性變化) 的現象及量子態。
五	量子理論應用在原子結構上	將量子理論應用在氫原子，進而推衍出原子中電子分布的s軌域、p軌域、d軌域等量子態及各量子態對應的能階。
六	第一次期中複習及評量	針對量子理論及量子理論應用在原子的結果進行複習，並對學生學習成果進行評量。
七	原子如何堆積成固體及晶體	介紹各種原子鍵結方式(包括離子鍵、金屬鍵及共價鍵等)，進而說明晶體與非晶體的不同、及晶體的形成模式。
八	能帶的出現與固體電性的關係	以定量方式描述在晶體中形成能帶的過程，討論能帶與固體電性的關係(包括導體、半導體及絕緣體間的能帶結構有何不同)
九	半導體為什麼可以做出導體及絕緣體做不出來的元件	說明雜質在純淨半導體材料中對導電特性的影響，進而介紹n型半導體及p型半導體。
十	半導體元件怎樣做出開關及放大訊號的功能	介紹基本半導體電子元件(包括二極體、二級電晶體、金氧半電晶體)及半導體光電元件(例如發光二極體及太陽電池)的工作原理。
十一	如何將半導體元件做到極小	介紹基本的半導體元件製作程序，解釋為何積體電路可以做到極小、以及為何積體電路製程要求極高的原物料純淨度及環境清潔度。
十二	第二次期中複習及評量	針對半導體材料、元件及製造等基本原理進行複習，並對學生學習成果進行評量。
十三	半導體工廠長什麼樣子	從半導體的製造流程、半導體工廠的介紹，談到半導體的供應鏈。

	十四	高科技製造的重要性	經由介紹高科技製造對世界以及對台灣的重要性，談到高科技製造要怎麼管理？管理什麼？怎樣知道管理得好不好？
	十五	半導體廠的製造管理在做什麼	半導體廠的製造管理是所有製造管理中最為精密複雜的，那麼，實際上是怎麼做的？
	十六	資訊科技、人工智慧與物聯網在半導體製造的應用	介紹新興技術(如資訊科技、物聯網、人工智慧等)在半導體製造方面的應用。
	十七	資訊科技、人工智慧與物聯網在半導體製造的應用	介紹半導體相關產業的未來挑戰，所需要的人才，以及人才的職涯發展。
	十八	期末考	針對半導體製造相關概念進行複習，並對學生學習成果進行評量。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	第一次期中評量30% 第二次期中評量30% 期末評量40%		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 自傳與讀書計畫寫作</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Writing an Autubiography and Study Plan</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="3">三下 學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">閱讀素養</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A自主行動： A1.身心素質與自我精進,</td></tr>
<tr><td colspan="3">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,</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C1.道德實踐與公民意識,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">學習以文字表述個人特質與成長經歷，並能以個人未來目標展望為主軸，撰寫讀書計畫。</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>導論</td><td>簡介自傳與讀書計畫之寫作目的、原則、與格式</td></tr>
<tr><td>二</td><td>自傳：成長經歷</td><td>1.家庭背景與家庭教育2.高中前之成長經驗</td></tr>
<tr><td>三</td><td>自傳：興趣專長</td><td>掌握以下各項之寫作要點：1.個性特質2.興趣專長</td></tr>
<tr><td>四</td><td>自傳：學習經歷</td><td>學業方面的學習經驗：1.高中階段2.高中以前</td></tr>
<tr><td>五</td><td>自傳：課外活動</td><td>課業外的學習經歷：1.社團活動2.其他活動</td></tr>
<tr><td>六</td><td>自傳：特殊經驗</td><td>學校以外的特殊學習經驗，如服務學習、國際交流等</td></tr>
<tr><td>七</td><td>自傳：未來展望</td><td>建構個人未來藍圖，撰寫理想發展願景</td></tr>
<tr><td>八</td><td>自傳寫作</td><td>結合各單元所學，撰寫個人自傳</td></tr>
<tr><td>九</td><td>交流與修正</td><td>1.小組分享與討論2.提供佳作範例3.修正個人作品</td></tr>
<tr><td>十</td><td>讀書計畫寫作</td><td>介紹讀書計畫寫作之重點</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>計畫擬定原則</td><td>參考範例，擬定個人讀書計畫</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>讀書計畫習作</td><td>收集資料，撰寫個人讀書計畫</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>寫作與修正</td><td>小組分享</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>寫作與修正</td><td>個別討論</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>寫作與修正</td><td>個別討論</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>寫作與修正</td><td>個別討論</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>寫作與修正</td><td>成果與心得分享</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>回饋與檢討</td><td>期末回饋與反思</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">完成個人自傳與讀書計畫之撰寫</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英語面試技巧與實作	
	英文名稱： English Interview: Skills and Practice	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	多元文化、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：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具國際理解、尊重多元, 培養學生具口語表達、圖文傳播,	
學習目標：	一、能具備使用英語文進行日常對話的能力。 二、能養成以英語文表達意見，描述熟悉的人、事、地、物和參與討論與問答的能力。 三、能認識英語文面試的基本技巧，並能在不同的場合與情境中適當應對。 四、能完成英文自傳及履歷表，並於面試中展現個人優勢。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	課程介紹與破冰活動	介紹目標及內容；介紹自己，家人、愛好/興趣、學校生活及日常生活。
二	自我介紹I	英文自我介紹範本閱讀、以英語書寫自我介紹並進行小組口頭練習
三	自我介紹II	上台進行個人自我介紹並接受同學提問
四	英語發音與朗讀	常見英語發音錯誤，英語朗讀技巧與實作
五	英文面試常見問題演練I	以英文談論個人專長與缺點
六	英文面試常見問題演練II	以英文談論個人嗜好與興趣、課業、社團、課外活動
七	英文面試常見問題演練III	以英文談論大學各領域科系及讀書計畫、未來展望、就讀動機
八	英文面試常見問題演練IV	其他常見英文面試題練習
九	英文履歷表	閱讀範本並製作個人英文履歷表
十	摘要技巧與提問表達I	閱讀與朗讀英文文章、如何以英語進行摘要及表達看法
十一	摘要技巧與提問表達II	閱讀與朗讀人文社會類文章、並以英語進行口頭摘要、提問及表達看法
十二	摘要技巧與提問表達III	閱讀與朗讀商學管理類相關文章、並以英語進行口頭摘要、提問及表達看法
十三	摘要技巧與提問表達IV	閱讀與朗讀科技類相關文章、並以英語進行口頭摘要、提問及表達看法
十四	求職面試	應徵外商公司工作時常見英語面試題演練
十五	英語面試實戰演練I	各學生進行英語模擬面試，同學可提問、觀察、記錄並給予同儕回饋
十六	英語面試實戰演練II	各學生進行英語模擬面試，同學可提問、觀察、記錄並給予同儕回饋
十七	英語面試實戰演練III	各學生進行英語模擬面試，同學可提問、觀察、記錄並給予同儕回饋
十八	課程總結與回饋	教師進行課程總結，學生完成課程回饋
十九		
二十		
二十一		

【備查版】

	二十二		
學習評量：	課堂參與: 30% 學習單與作業:30% 期末英語模擬面試: 40%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 英語簡報技巧與實作		
	英文名稱： Presentation Skills in English		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化、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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作, 培養學生具口語表達、圖文傳播,		
學習目標：	學生能用英語做簡報與發表		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程概要說明	介紹課程綱要與作業要求
	二	簡報技巧一	說個好故事
	三	簡報技巧二	簡報的目的≠傳達資訊
	四	簡報技巧三	數字簡報設計法
	五	簡報技巧四	簡報素材資料庫分享
	六	簡報技巧五	簡報配色重要性
	七	簡報技巧六	簡報的黃金比例
	八	簡報技巧七	認識你的觀眾
	九	簡報技巧八	簡報語言
	十	簡報技巧九	簡報三分法
	十一	簡報技巧十	簡報宣傳法
	十二	簡報技巧十一	簡報中的肢體語言
	十三	簡報技巧十二	簡報放映技巧
	十四	簡報技巧十三	簡報備忘錄
	十五	小組簡報練習一	各組練習簡報與互評
	十六	小組簡報練習二	各組練習簡報與互評
	十七	小組簡報練習三	各組練習簡報與互評
	十八	簡報技巧與實作回顧	回顧本學期課程與總結講評
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	小組簡報作業：50%；個人心得：20%；課堂參與：30%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 進階物理3		
	英文名稱： Learning strategy in physical applications Ⅲ		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	大學預修課程		
議題融入：	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： 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,		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養, 培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	1. 利用物理原理來理解運動生物力學 2. 圖像幫助理解物理現象 3. 將自然界中的現象以簡單模型描述與理解，並能模擬運算之		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	簡介課程中常用的數學工具及物理模型
	二	課程簡介	簡介課程中常用的數學工具及物理模型
	三	家用電器中的電路結構	介紹各種家用電器的電路結構
	四	家用電器中的電路結構	介紹各種家用電器的電路結構
	五	光譜分析	介紹原子光譜成因及各種光譜分析方法
	六	光譜分析	介紹原子光譜成因及各種光譜分析方法
	七	期中報告	就前幾週主題進行文章與題目探討
	八	晶體結構分析	介紹結晶結構量測與分析方法
	九	量子力學簡介	簡介近代物理史與實驗發展之結果
	十	量子力學簡介	簡介近代物理史與實驗發展之結果
	十一	狹義相對論簡介	簡介牛頓與愛因斯坦的時空觀及相對論的結果
	十二	廣義相對論簡介	簡介2017諾貝爾物理學獎：重力波探測
	十三	廣義相對論簡介	簡介2020諾貝爾物理學獎：研究宇宙最黑暗秘密
	十四	期末報告	針對第8~16週主題進行專題與相關文章報告
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.形成性評量(80%)：能看懂家用電器的電路簡圖，並了解光譜分析及晶體分析方法。 2.總結性評量(20%)：能畫出家用小電器的電路簡圖，並分辨出各種光譜及晶體結構。		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 資訊系統理論與實作2	
	英文名稱： Theory and practice of computer systems (2)	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	科技、資訊	
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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新,	
學習目標：	理解資訊科技的實際需求，回顧資訊科學的基礎概念，透過系統示範及實作，讓學生兼顧理論和實務，訓練獨立研究、設計及創新之能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	開發版	常見開發版介紹
	二	開發版	開發版基礎原理
	三	開發版	開發版案例示範
	四	開發版	開發版實作
	五	開發版	開發版實作
	六	物聯網	物聯網原理
	七	物聯網	物聯網傳輸方式介紹
	八	物聯網	物聯網案例示範
	九	物聯網	物聯網實作
	十	影像處理	影像處理原理
	十一	影像處理	影像處理技術
	十二	影像處理	影像處理案例示範
	十三	影像處理	影像處理實作
	十四	影像處理	影像處理實作
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	評量項目：課堂練習與期末分組報告，配分比重如下 1.課堂練習：80% 2.課堂表現：20%	
備註：		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學探究與欣賞2		
	英文名稱： Mathematical Exploration 2		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	科技、資訊		
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,		
	C社會參與：		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決, 培養學生具分析思辯、研究創新, 培養學生具人際溝通、團隊合作,		
學習目標：	由於108課綱內容為螺旋式安排，為避免學生對高中所學的必修數學認識破碎，因此本課程希望能將必修內容從統整到延伸，補充課外的、與大學數學知識數學連結的數學知識。搭配12年級選修數學甲課程的進度，以高中所學的數學概念為主題，介紹數學在各種不同領域應用的例子，或未來如何銜接大學所學的的內容。課程安排學生進行探索、研究、實作與欣賞，使學習輕易達成融會貫通。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數學歸納法的變形	介紹數學歸納法的變形種類及其應用。
	二	機率與極限	介紹機率、期望值與極限相關的應用。
	三	三角函數的微積分(1)	學習三角函數的微積分公式。
	四	三角函數的微積分(2)	學習三角函數的微積分公式。
	五	球的體積	探索球的體積在各種形體上的應用
	六	高斯函數與天花板函數	介紹floor function與cilling funtion及其應用。
	七	橢圓方程式與 參數式	從圓方程式與線性變換伸縮的觀點探討橢圓的性質。
	八	極式的乘除與線性變換	綜合極式的乘除法在幾何上的意義，與線性變換的概念類比與應用。
	九	二項式定理與倍角公式	利用複數極式及二項式定理推導任意倍數的倍角公式。
	十	經濟學中的微積分(1)	介紹經濟學中的邊際分析。
	十一	經濟學中的微積分(2)	介紹經濟學中的剩餘定理。
	十二	數值分析中的插值法	介紹關於多項式函數的各種插值法以及其使用時機。
	十三	常態分佈	介紹常態分佈及其應用。
	十四	線性組合中的基底	以平面向量與空間向量為例，介紹線性代數中基底的概念。
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單60%、出席20%及小考20%。		
備註：	人數不超過30人		

【備查版】

四、特殊需求領域課程

課程名稱：	中文名稱： 楓城紀實		
	英文名稱： Life record		
授課年段：		學分總數： 0	
課程屬性：	資賦優異學生		
師資來源：	校內跨科協同		
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： B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播、培養人文社會資優學生「個性與群性」之情意發展		
學習目標：	經由團隊合作、文字與影像紀實，讓學生在學生生活與適應有更多視角的認識，進而培養學生之人文素養與關懷社會的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	程概說	人社班班及適應與創造課程說明
	二	校園文史巡禮(一)	古蹟鏡子、圓拱高窗、榻木天花建築設計介紹
	三	校園文史巡禮(二)	逸仙樓文史探究
	四	校園文史巡禮(三)	逸仙樓古蹟建築美學
	五	小組討論與報告	學習內容，心得分享與回饋
	六	美感攝影(一)	人物與光影導論與排列
	七	美感攝影(一)	基礎構圖與風格介紹
	八	美感攝影(三)	初階影像文字設計與分析
	九	美感攝影(四)	進階影像文字設計與分析
	十	小組討論與報告	學習內容，心得分享與回饋
	十一	群體與個人探索(一)	探索自身的能力與優勢，在團隊與個人的能力
	十二	群體與個人探索(一)	討論面對挫折的感受以及面對壓力的因應方式
	十三	群體與個人探索(二)	學習如何照顧各個面向的自己與他人
	十四	群體與個人探索(三)	團體互動風格探索與說話藝術
	十五	群體與個人探索(四)	團隊合作同理與傾聽練習
	十六	時間管理(一)	練習時間管理技巧以生活中的事件安排，與生活中壓力調適
	十七	時間管理(二)	檢核時間管理技巧後的計畫執行結果
	十八	回饋與省思	回顧本學期學習內容，心得分享與回饋建議
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時討論與參與50% 小組報告30% 作業學習單20%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 人文及社會科學導論		
	英文名稱： Introduction of Humanities and Social Science		
授課年段：	一上	學分總數： 3	
課程屬性：	人文及社會科學資優班		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決		
	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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播、培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才		
學習目標：	經由導論將人文及社會科學各學門的通論簡介，讓學生對此二領域有基本的認識而達到一定的廣度及人文素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	經濟學導論1	社會科學VS經濟學
	二	經濟學導論2	供給與需求
	三	歷史學導論1	跨時間的考察
	四	歷史學導論2	人群的交流與互動：以中古絲路為例
	五	哲學導論1	《哲學入門九堂課》導讀
	六	哲學導論2	《正義：一場思辨之旅》導讀
	七	古蹟探訪	大稻埕，走進台北時光長廊
	八	人類學導論1	〈夜市小吃的傳統與台灣社會〉
	九	人類學導論2	〈人類學家如何思考「茶文化」：何為好茶？又如何好好喝一泡茶？〉
	十	心理學導論1	〈心理科學發展簡史、研究取向與學術內涵〉
	十一	心理學導論2	《心理學：身體心靈與 文化的整合》
	十二	社會學導論1	《為什麼我少了一顆鈕釦？：社會科學的寓言故事》-1
	十三	社會學導論2	《為什麼我少了一顆鈕釦？：社會科學的寓言故事》-2
	十四	古蹟探訪	儒學與藝術—台北孔廟
	十五	文學導論1	1. 閱讀指南 2. 文學是什麼？3. What is Literature?（此為〈文學是什麼〉的原文，僅供有興趣的同學參考用，非必讀）4. 建設的文學革命論 5. 書癡
	十六	文學導論2	博學強記的富內斯
	十七	政治學導論1	《政治學》
	十八	政治學導論2	〈意識形態〉
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業30%、上課筆記20%、分組報告30%、小組紙本報告20%		
備註：	1.本課程除中山女高學生外，尚包括建中、北一女中、板橋高中學生 2.學期上課次數依該學期實際作息規劃，如遇各校校慶補假、段考則停課1次。		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 新閱讀心創造		
	英文名稱： New Reading and Creation		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	人文及社會科學資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播、培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才		
學習目標：	經由各類講座，讓學生對人文及社會科學領域有更多視角的認識，進而培養學生之人文素養與關懷社會的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程概說	人社班閱讀與創造課程說明＆學姊經驗分享
	二	電影講座一：青少年電影	電影欣賞：青少年哪吒
	三	電影講座二：青少年電影中的世界	青少年電影探討的議題與表現元素
	四	電影講座三：如何欣賞電影	好電影的表現技法
	五	國際志工講座一	服務學習的精神與價值
	六	文學講座一：打開一扇文學的窗	小說閱讀與欣賞：〈白門再見〉
	七	文學講座二：打開一扇文學的窗	小說閱讀與欣賞技巧
	八	文學講座三：打開一扇文學的窗	不同類型小說的表現技法
	九	閱讀策略	深度閱讀的技巧與討論
	十	國際志工講座二	社會服務的實踐
	十一	放眼全球—圓一個環遊世界的夢	深度旅遊的經驗分享
	十二	閱讀・思考・探究	閱讀心得分享，小組討論
	十三	國際志工講座三	國際志工服務與社會企業
	十四	原鄉服務	田野調查方法
	十五	文史課程一	文史踏查的重要性與實踐
	十六	文史課程二	現象觀察與發現問題
	十七	文史課程三	議題探究與討論
	十八	回饋與省思	回顧本學期學習內容，心得分享與回饋建議
	十九	第三次期末考	第三次期末考
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業30%、上課筆記20%、期末分享50%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 人文社會科學獨立研究一下		
	英文名稱： Independent Study on Humnanities and Social Science(1)		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	人文及社會科學資優班		
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： 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、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播、培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才		
學習目標：	1.培養運用研究方法探究問題的能力。 2.培養高層次思考的能力。 3.培養團隊合作與問題解決能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	專題小組成立	初探研究方向
	二	圖書館利用1	參訪國家圖書館
	三	圖書館利用2	參訪臺大圖書館
	四	摘發專題研究1	確定主題
	五	摘發專題研究2	查找全國碩博士論文
	六	摘發專題研究3	查找資料庫期刊文章
	七	專題提案	小組/各人小組報告
	八	摘發專題研究4	閱讀並摘錄重要資訊
	九	摘發專題研究5	擬定研究設計架構
	十	摘發專題論文1	第一章前言
	十一	摘發專題論文2	第二章文獻探討
	十二	摘發專題論文3	第三章研究設計
	十三	摘發專題論文4	初稿論文排版
	十四	專題提案	繳交專題內容並口頭摘要報告
	十五	摘發專題簡報1	PPT製作
	十六	摘發專題簡報2	背稿預演
	十七	摘發專題簡報4	正式上台發表
	十八	摘發專題修正1	建議回饋單檢討
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.繳交摘要發表計畫40% 2.接受研究計畫審查30% 3.報告30%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 經典閱讀		
	英文名稱： Humanities and Social Science Classics Reading		
授課年段：	一下	學分總數： 3	
課程屬性：	人文及社會科學資優班		
師資來源：	外聘(大學)		
課綱核心素養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進		
	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		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才		
學習目標：	引導學生深度閱讀人文及社會科學各經典之作並加以討論，聯結人文社會科學與自身的關係		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間研究經典/人類學經典/歷史學經典/經濟學經典	《空間就是權力》01/《吃：漫遊飲食行為、文化與歷史的金三角地帶》/《昨日世界》/《一課經濟學》01
	二	空間研究經典/人類學經典/歷史學經典/經濟學經典	《空間就是權力》02/《飲食全球化：跟著麥當勞深入東亞街頭》/《槍炮、病菌與鋼鐵：人類社會的命運》01/《一課經濟學》02
	三	空間研究經典/人類學經典/歷史學經典/經濟學經典	《城市造反：全球非典型都市規劃術》01/《甜與權力》/《槍炮、病菌與鋼鐵：人類社會的命運》02/《一課經濟學》03
	四	空間研究經典/人類學經典/歷史學經典/經濟學經典	《城市造反：全球非典型都市規劃術》02/《菲觀糖事》/《山屋憶往》/《一課經濟學》04
	五	政治學經典/社會學經典/文學經典/空間研究經典	《政治秩序的起源(上)、(下)01/德意志意識形態01/《戰爭殘酷》/《空間就是權力》01
	六	政治學經典/社會學經典/文學經典/空間研究經典	《政治秩序的起源(上)、(下)02/德意志意識形態02/《蒙妮卡日記》/《空間就是權力》02
	七	政治學經典/社會學經典/文學經典/空間研究經典	《政治秩序的起源(上)、(下)03/德意志意識形態03/《文藝春秋》01/《空間就是權力》03
	八	政治學經典/社會學經典/文學經典/空間研究經典	《政治秩序的起源(上)、(下)04/德意志意識形態04/《文藝春秋》02《空間就是權力》04
	九	哲學經典/社會學經典/歷史學經典/經濟學經典	《我是誰？如果有我，有幾個我》01/德意志意識形態01/《昨日世界》/《一課經濟學》01
	十	哲學經典/社會學經典/歷史學經典/經濟學經典	《我是誰？如果有我，有幾個我》02/德意志意識形態02/《槍炮、病菌與鋼鐵：人類社會的命運》01/《一課經濟學》02
	十一	哲學經典/社會學經典/歷史學經典/經濟學經典	《我是誰？如果有我，有幾個我》03/德意志意識形態03/《槍炮、病菌與鋼鐵：人類社會的命運》02《一課經濟學》03
	十二	哲學經典/社會學經典/歷史學經典/經濟學經典	《我是誰？如果有我，有幾個我》04/德意志意識形態04/《山屋憶往》02《一課經濟學》04
	十三	政治學經典/人類學經典/文學經典/哲學經典	《政治秩序的起源(上)、(下)》01/?反田野01/《戰爭殘酷》/《我是誰？如果有我，有幾個我》01
	十四	政治學經典/人類學經典/文學經典/哲學經典	《政治秩序的起源(上)、(下)》02/?反田野02/《蒙妮卡日記》/《我是誰？如果有我，有幾個我》02
	十五	政治學經典/人類學經典/文學經典/哲學經典	《政治秩序的起源(上)、(下)》03/?反田野03/《文藝春秋》01/《我是誰？如果有我，有幾個我》03
	十六	政治學經典/人類學經典/文學經典/哲學經典	《政治秩序的起源(上)、(下)》04/?反田野04/《文藝春秋》02/《我是誰？如果有我，有幾個我》04

【備查版】

	十七	文本分析報告	與班級同學分析經典閱讀的文本
	十八	文本分析報告	與班級同學分析經典閱讀的文本
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業30%、上課筆記20%、分組報告30%、自評10%、他評10%		
備註：	1.本課程除中山女高學生外，尚包括建中、北一女中、板橋高中學生，共127人，其中一半人數在中山上課。 2.學期上課次數依該學期實際作息規劃，如遇各校校慶補假、段考則停課1次。 3.每位學生一學期需於9門經典中選修4門，每4週修習1門。同一個時段同時開4學門。		

【備查版】

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 人文社會科學獨立研究二上	
	英文名稱： Independent Study on Humnanities and Social Science(1)	
授課年段：	二上	學分總數： 2
課程屬性：	人文及社會科學資優班	
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： 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、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播、培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才	
學習目標：	1.培養運用研究方法探究問題的能力。 2.培養高層次思考的能力。 3.培養團隊合作與問題解決能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	專題小組成立	初探研究方向
	二	圖書館利用1	參訪國家圖書館
	三	圖書館利用2	參訪臺大圖書館
	四	摘發專題研究1	確定主題
	五	摘發專題研究2	查找全國碩博士論文
	六	摘發專題研究3	查找資料庫期刊文章
	七	專題提案	小組/各人小組報告
	八	摘發專題研究4	閱讀並摘錄重要資訊
	九	摘發專題研究5	擬定研究設計架構
	十	摘發專題論文1	第一章前言
	十一	摘發專題論文2	第二章文獻探討
	十二	摘發專題論文3	第三章研究設計
	十三	摘發專題論文4	初稿論文排版
	十四	專題提案	繳交專題內容並口頭摘要報告
	十五	摘發專題簡報1	PPT製作
	十六	摘發專題簡報2	背稿預演
	十七	摘發專題簡報4	正式上台發表
	十八	摘發專題修正1	建議回饋單檢討
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.繳交摘要發表計畫40% 2.接受研究計畫審查30% 3.報告30%	
備註：		

【備查版】

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="2">中文名稱： 人文社會科學獨立研究二下</td></tr>
<tr><td colspan="2">英文名稱： Independent Study on Humnanities and Social Sciences(2)</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td>二下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="2">人文及社會科學資優班</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="2">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td colspan="2">C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、C3.多元文化與國際理解</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="2">培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播、培養數理、人文社會資優學生成為「人文與科學」、「知識與能力」及「個性與群性」三兼優的菁英人才</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="2">1.培養運用研究方法探究問題的能力。
2.培養高層次思考的能力。
3.培養團隊合作與問題解決能力。</td></tr>
<tr><td rowspan="21">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>摘發專題修正</td><td>勘誤錯字及補充文獻</td></tr>
<tr><td>二</td><td>成發專題準備1</td><td>問卷調查與質性訪談研究法</td></tr>
<tr><td>三</td><td>成發專題準備2</td><td>問卷設計與進行</td></tr>
<tr><td>四</td><td>成發專題準備3</td><td>訪談計畫與進行</td></tr>
<tr><td>五</td><td>成發專題論文1</td><td>第一章前言</td></tr>
<tr><td>六</td><td>成發專題論文2</td><td>第二章文獻探討</td></tr>
<tr><td>七</td><td>第一次期中考</td><td>第一次期中考</td></tr>
<tr><td>八</td><td>成發專題論文3</td><td>第三章研究架構</td></tr>
<tr><td>九</td><td>成發專題論文4</td><td>第四章分析討論</td></tr>
<tr><td>十</td><td>成發專題論文5</td><td>第五章結論</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>成發專題論文6</td><td>APA格式排版潤飾</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>成發專題簡報1</td><td>PPT製作</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>成發專題簡報2</td><td>影片拍攝</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>第二次期中考</td><td>第二次期中考</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>成發專題簡報3</td><td>背稿預演</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>成發專題簡報4</td><td>正式上台發表</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>成發專題出版1</td><td>建議回饋單檢討</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>成發專題出版2</td><td>投稿台大人文營</td></tr>
<tr><td>十九</td><td>第三次期末考</td><td>第三次期末考</td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="2">1.繳交專題研究成果報告50%
2.參加專題研究公開發表50%</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="2">社會心理、外語、文史哲、教育、法政</td></tr>
</table>

【備查版】

五、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學

名稱：	中文名稱： 高二數學充電站(A1)		
	英文名稱： math fighting (A1)		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	延續高一數學基礎能力，強化並充實高二數學課程內容。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實作練習：弧度量	熟悉弧度量與度度量互換；圓弧與圓面積計算。
	二	實作練習：廣義角與三角函數	根據圖形，測量，計算任意角 三角函數之估計值的實際操作經驗。
	三	實作練習：三角的和差角公式	正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式。
	四	實作練習：三角函數的圖形	sinx、cosx 、tanx 函數的圖形、定義域、值域、週期性，週期現象的數學模型。
	五	實作練習：正餘弦疊合	asinx+bcosx：同頻波疊合後的頻率、振幅。
	六	溫故及反思	整合三角函數單元基本概念。
	七	實作練習：平面向量的基本運算	坐標平面上的位置向量係數積與加減法。
	八	坐標平面上的位置向量係數積與加減法。	坐標平面上的向量線性組合及平面上直線參數式。
	九	實作練習：平面向量的內積	正射影與內積，兩向量的夾角，兩向量的平行與垂直 判定。
	十	實作練習：平面向量的內積	柯西不等式。
	十一	實作練習：行列式與面積	二階行列式幾何意義與運算性質。
	十二	溫故及反思	熟悉平面向量基本概念與運算。
	十三	實作練習：對數、自然對數e	從 常用指數及指數律認識 log的對數律，其基本應用。
	十四	實作練習：指數與對數函數圖形與圖形平移	描繪指數函數圖形及對數函數圖形。
	十五	實作練習：指數與對數方程式及不等式	熟悉指數與對數方程式及不等式的解法。
	十六	實作練習：首數與尾數、科學記號	將任意底的對數換至常用對數。
	十七	實作練習：指數與對數的應用	指數函數：按比例成長或衰退的數學模型；常用對數：函數的圖形，在科學和金融上的應用。
	十八	溫故及反思	熟悉指數、對數基本概念與運算。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書 學生於高二上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

<table>
<tr><td rowspan="2">名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 高二數學充電站(B1)</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： math beautify(B1)</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="3">二上</td></tr>
<tr><td>內容屬性：</td><td colspan="3">充實/增廣</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">延續高一數學基礎能力，強化並充實高二數學課程內容。</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>實作練習：弧度量</td><td>熟悉度和弧是兩種測量角的單位，並能互相轉換。
能使用計算機的 rad 鍵與 deg 鍵做角的測量值之換算。</td></tr>
<tr><td>二</td><td>實作練習：弧形與扇形面積</td><td>利用比例關係，融入弧度量，熟悉弧形與扇形面積</td></tr>
<tr><td>三</td><td>實作練習：正弦函數的圖形</td><td>能從三角比概念轉換到三角函數概念。
能了解如何描繪出 函數圖形，熟悉其定義域與值域。(使用數學軟體)</td></tr>
<tr><td>四</td><td>實作練習：正弦函數 圖形的變換</td><td>熟悉正弦函數圖形的重要特徵：週期、振幅、對稱性。 能使用計算機做弧度量的正弦函數值。
利用數學軟體透過水平與鉛直平移、水平與鉛直伸縮，來變化正弦函數的圖形。</td></tr>
<tr><td>五</td><td>實作練習：正弦函數數學模型的情境題</td><td>正弦函數的圖形、週期性，其振幅、週期與頻率，週期性現象的範例。</td></tr>
<tr><td>六</td><td>溫故及反思</td><td>期中考準備周</td></tr>
<tr><td>七</td><td>實作練習：平面向量的基本運算</td><td>坐標平面上的位置向量係數積與加減。</td></tr>
<tr><td>八</td><td>實作練習：平面向量的基本運算</td><td>坐標平面上的向量線性組合。</td></tr>
<tr><td>九</td><td>實作練習：平面向量的內積</td><td>正射影與內積，能操作向量在指定方向的正射影，知道平面向量內積的坐標算法。</td></tr>
<tr><td>十</td><td>實作練習：平面向量的內積</td><td>兩向量的平行與垂直判定，兩向量的夾角。</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>實作練習：平面向量的應用</td><td>書報討論：向量內積也可以應用在臉部辨識
書報討論：哥德尖拱，兩弧相交處的切線夾角稱為尖拱之頂角，它是可以運用解析幾何或平面向量來推算的。</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>溫故及反思</td><td>期中考準備周</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>複習：常用對數</td><td>從常用對數及指數律認識一般底 ，其基本換算。</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>實作練習：指數與對數函數圖形與圖形</td><td>了解指數函數與對數函數的定義。
學習指數函數與對數函數的圖形，並了解指數函數與對數函數圖形中遞增、遞減與底數的關係。</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>實作練習：指數與對數函數圖形與圖形</td><td>透過觀察圖形，能直觀了解圖形的漸近線、凹向性。 將指數函數與對數函數圖形繪在同一坐標平面上，觀察兩者對稱於直線 。</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>實作練習：按比例成長模型</td><td>書報討論：連續複利與 e 的認識，自然對數函數。</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>實作練習：指數與對數的應用</td><td>地震規模，金融與理財，平均成長率，音階</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>溫故及反思</td><td>期末考準備周</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3">教材使用：中山叢書、文本閱讀
學生於高二上學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分</td></tr>
</table>

【備查版】

	發。

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 學習步道入門1		
	英文名稱： LEARNING ROAD 1		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養好奇心，主動解決問題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	投入課程	引發動機
	二	投入課程	發現問題
	三	投入課程	蒐集資源
	四	投入課程	活化知識
	五	投入課程	模擬情境
	六	投入課程	四角辯論
	七	聚焦課程	撰寫核心
	八	聚焦課程	修訂核心
	九	聚焦課程	ORID討論法
	十	聚焦課程	實作應用
	十一	聚焦課程	創造與合併
	十二	聚焦課程	弗瑞爾課程
	十三	組織課程	交叉比較
	十四	組織課程	交換卡片
	十五	組織課程	失落的一角
	十六	組織課程	流程圖
	十七	組織課程	視覺筆記
	十八	組織課程	語言形式
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高二上學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 高二數學充電站(A2)		
	英文名稱： math fighting(A2)		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	強化並充實高二數學課程內容。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實作練習：空間概念	空間的基本性質，空間中兩直線、兩平面、直線與平面的位置關係，三垂線定理。
	二	實作練習：空間坐標系	點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。
	三	實作練習：空間向量	坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合。
	四	實作練習： 空間向量的運算	正射影與內積，兩向量的平行與垂直判定，柯西不等式，外積。
	五	實作練習：三階行列式	向量決定的平行六面體體積。 理解三重積與三階行列式的等價關係。
	六	溫故及反思	整合空間中的基本概念。
	七	實作練習：平面方程式、直線方程式	平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離。 空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離
	八	實作練習： 矩陣的運算	將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範熟悉矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣(僅限 2 階方陣)
	九	實作練習：二元一次方程組的矩陣表達	定義方陣符號及其乘以向量的線性組合意涵，克拉瑪公式，方程組唯一解、無窮多組解、無解的情況。
	十	實作練習：三元一次聯立方程式	以消去法求解，改以方陣表達。用電腦求解多元一次方程組的觀念與示範。
	十一	實作練習：平面上的線性變換。	熟悉平面上的四種線性變換：鏡射、旋轉、推移及伸縮，並能求出平面上的四種線性變換所對應的矩陣。 理解平面上的四種線性變換對於圖形面積的影響。
	十二	溫故及反思	熟悉矩陣的定義與應用
	十三	實作練習：主觀機率與客觀機率 複習古典機率。	熟悉客觀機率就是頻率機率，也就是以調查或試驗而獲得的事件發生頻率（相對次數），當作事件發生的機率。 根據機率性質檢視主觀機率的合理性 熟悉主觀機率就是在缺乏調查或試驗資料，而且不能運用古典機率的情況下，對於不確定性現象的主觀量化估計。 根據已知的數據獲得客觀機率。
	十四	實作練習：條件機率	條件機率的意涵及其應用
	十五	實作練習：條件機率。	了解事件獨立性的定義，並能判別給定的事件是否獨立。 能理解並應用獨立事件的乘法法則。 在主觀機率與客觀機率的情境中，能理解獨立事件的意義，並運用乘法法則解決問題。。
	十六	實作練習：貝氏定理	條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用。
	十七	實作練習：二階轉移方陣	能綜合運用古典、主觀和客觀機率，操作轉移方陣解決情境問題
	十八	溫故及反思	融入生活情境，在不確定的情況下，協助理性的思考與決策。
	十九		

【備查版】

	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書 學生於高二下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 高二數學充電站(B2)		
	英文名稱： math beautify(B2)		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	強化並充實高二數學課程內容，融入數學素養。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實作練習：空間概念	空間的基本性質，空間中兩直線、兩平面、直線與平面的位置關係。
	二	實作練習：空間概念	利用長方體的展開圖討論表面上的兩點距離，熟悉球面上的經線與緯線。
	三	實作練習：空間坐標系	點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。
	四	實作練習：空間坐標系	由球心在原點之球面上的經緯度計算空間坐標。
	五	實作練習：空間坐標系	書報討論：藉由「削切」正多面體的方法，認識（部分）阿基米德多面體（半正規多面體），連結截面 概念，認識截面與半正規多面體之面的平面幾何圖形。
	六	溫故及反思	期中考整備周
	七	實作練習：矩陣的運算	將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範熟悉矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣(僅限 2 階方陣)
	八	實作練習：二元一次方程組的矩陣表達	定義方陣符號及其乘以向量的線性組合意涵，克拉瑪公式，方程組唯一解、無窮多組解、無解的情況。
	九	實作練習：平面上的比例	生活情境與平面幾何的比例問題（在設計和透視上）。 書報討論：黃金矩形的連續切割。
	十	實作練習：平面上的比例	將三度空間的立體形狀轉化為二度空間的平面圖形，以符合視覺經驗。
	十一	實作練習：圓錐曲線	熟悉由平面與圓錐截痕，視覺性地認識圓錐曲線，及其在自然中的呈現
	十二	溫故及反思	期中考整備周
	十三	實作練習：主觀機率與客觀機率 複習古典機率。	熟悉客觀機率就是頻率機率，也就是以調查或試驗而獲得的事件發生頻率（相對次數），當作事件發生的機率。 根據機率性質檢視主觀機率的合理性 熟悉主觀機率就是在缺乏調查或試驗資料，而且不能運用古典機率的情況下，對於不確定性現象的主觀量化估計。 根據已知的數據獲得客觀機率。
	十四	實作練習：不確定性	條件機率的意涵及其應用
	十五	實作練習：不確定性	了解事件獨立性的定義，並能判別給定的事件是否獨立。 能理解並應用獨立事件的乘法法則。 在主觀機率與客觀機率的情境中，能理解獨立事件的意義，並運用乘法法則解決問題。
	十六	實作練習：貝氏定理	理解貝氏定理所求出的機率值與古典機率所求出的機率值，所代表的意義
	十七	實作練習：列聯表、樹狀圖、文氏圖	能用列聯表與樹狀圖協助處理條件機率與貝氏定理問題，並理解兩事件的列聯表與文氏圖之間的對照。

【備查用】

	十八	溫故及反思	融入生活情境，在不確定的情況下，協助理性的思考與決策。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書、文本閱讀。 學生於高二下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 學習步道入門2		
	英文名稱： LEARNING ROAD 2		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養好奇心，主動解決問題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	投入課程	引發動機
	二	投入課程	發現問題
	三	投入課程	蒐集資源
	四	投入課程	活化知識
	五	投入課程	模擬情境
	六	投入課程	四角辯論
	七	聚焦課程	撰寫核心
	八	聚焦課程	修訂核心
	九	聚焦課程	ORID討論法
	十	聚焦課程	實作應用
	十一	聚焦課程	創造與合併
	十二	聚焦課程	弗瑞爾課程
	十三	組織課程	交叉比較
	十四	組織課程	交換卡片
	十五	組織課程	失落的一角
	十六	組織課程	流程圖
	十七	組織課程	視覺筆記
	十八	組織課程	語言形式
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高二下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 地理議題延伸(一)		
	英文名稱： Geography issues(1)		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	從本土到國際相關議題，培養學生以多元觀點深入瞭解自身及自身以外的文化，具備跨文化的理解與溝通能力，具備世界公民素養，瞭解重要地理議題的基本概念，以各種方式取得議題相關資料，例如：『全球化』、『文化多樣性』、『環境及永續』、『合作與衝突』等，並察覺資料來源的優缺點、可靠性。分析議題間複雜性與相互關連性；並且具備評估、辨識國際環境的能力，願意提出解決議題的方法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單一世界的危險性/偏見中的變形世界	觀看「單一世界的危險性」影片，探討偏見如何形塑你眼中的世界，提醒學生媒體常會塑造單一故事，請學生觀察媒體對事物的單一故事，以及透過何種方式塑造。
	二	單一世界的危險性/世界觀	讓學生繪製心目中的世界地圖及台灣地圖了解臺灣人的世界觀，了解台灣人看待台灣及世界的角度，並透過文化學習，學習用多元角度觀看這個世界
	三	單一世界的危險性/邁向更美好的世界	文章寫作:閱讀{諾貝爾文學獎得主石黑一雄獲獎演說}文章及{變動中的德意志}等德國經濟社會轉型等相關文章，書寫一篇議論文，以議論文格式探討如何拋除成見，創造一個更美好和諧的世界地球村
	四	移工人生(一)/從桌遊體驗移工人生	學生進行『移工人生』桌遊活動，並觀看相關影片，瞭解移工從原居地到台灣面臨的生活、經濟及適應問題適應問題
	五	移工人生(二)/移工的故事	從上週的桌遊活動中，依照自己所抽中的角色及面臨的生活挑戰，用角色扮演的方式，以第一人稱的方式，寫下一則關於移工的故事
	六	移工人生(三)/台灣最美的風景是人？	閱讀相關文章，瞭解台灣的人口老化、產業缺工情形，並瞭解台灣的移工相關法規、工作環境與爭議事件（例如：移工逃跑、工傷等新聞）
	七	移工人生（四）/她們的生活	請同學利用假日到台北車站、中山北路天主堂附近觀察移工的假日活動，並觀察車站及天主堂附近有哪些服務或經濟活動是因應移工而產生。也可訪問家中的移工，瞭解其前移及適應過程，請同學上台報告。
	八	移工人生(五)/ 他鄉成為故鄉？	閱讀各國對移工的相關法令資料（例如德國針對土耳其勞工入籍的作法、加拿大對外籍勞工申請成本國公民的作法、阿拉伯國家對移工的不友善對待等），針對台灣近年來有人提出讓移工申請成為合法公民一事進行辯論（贊成或反對），提出自己的看法。
	九	那些觀光表象之外的事（一）	認識世界遺產，並瞭解這些世界遺產在成為觀光資源後，所產生的正負面效應
	十	那些觀光表象之外的事（二）	觀看紀錄片：『背包客來了』，並寫下心得，闡釋這部紀錄片的中心意義
	十一	那些觀光表象之外的事（三）	閱讀跟觀光有關的文章（威尼斯、巴塞隆納、畢爾包、九份等），瞭解當地居民對限縮觀光客進行的抗爭決策等，至少運用一種視覺圖象來表示觀光帶來的利與弊
	十二	二手衣去哪了/成衣業的區位變遷	分析成衣業的區業要素，並閱讀圖表，分析區位變遷狀況
	十三	二手衣去哪了/快時尚	瞭解世界目前快時尚品牌的經營策略，並觀看影片，分析背後可能帶來的影響

【備查版】

	十四	二手衣去哪了/二手衣在發展中國家的市場經濟	閱讀文章，經由各種角色所透漏的故事脈絡，分析二手衣如何從已開發國家進入開發國家，成為另一種商品，以視覺圖象來呈現發展過程
	十五	二手衣去哪了/一件T恤的全球經濟之旅	整合前三周所學，將一件成衣由生產到銷售的生產全球化、消費全球化過程，乃至於二手成衣的低端全球化現象，以視覺圖象來分析不同階段的區位要素
	十六	二手衣去哪了/我的衣櫃有甚麼?	觀看新聞影片及『二手衣去哪了？』紀錄片，並請同學回家檢視自己的衣櫃狀況，針對二手衣成為環境負擔這個問題進行討論
	十七	議題寫作	依照這學期所學習到的關於議題的研究討論方式，選擇一個你覺得值得分析的地理議題進行因果分析和比較，並至少使用一種視覺圖象來表達你的分析結果
	十八	寫作分享	分享議題寫作心得
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	限定高三文組。 學生於高三上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 紀錄片與台灣社會1		
	英文名稱： Documentary Film and Taiwan Society 1		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	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。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	在地關懷1	紀錄片：「樂生劫運」
	二	在地關懷2	紀錄片：「樂生劫運」討論
	三	一位中學老師的故事1	紀錄片：「250公里路」
	四	一位中學老師的故事2	紀錄片：「250公里路」討論
	五	戰爭與民族移動1	紀錄片：「尋找太平輪」
	六	戰爭與民族移動2	紀錄片：「尋找太平輪」討論
	七	戰爭與民族移動3	紀錄片：「尋找太平輪」討論
	八	落地生根的新台灣人1	紀錄片：「石頭夢」
	九	落地生根的新台灣人2	紀錄片：「石頭夢」討論
	十	攝影記者下的台灣社會1	紀錄片：「舞影者」
	十一	攝影記者下的台灣社會2	紀錄片：「舞影者」討論
	十二	白領階級的危機1	紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」
	十三	白領階級的危機2	紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」討論
	十四	白領階級的危機3	紀錄片：「那一天我們丟了飯碗」討論
	十五	分組報告1	學生學習心得分享1
	十六	分組報告2	學生學習心得分享2
	十七	分組報告3	學生學習心得分享3
	十八	分組報告4	學生學習心得分享4
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高三上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 高三數學充電站(B1)		
	英文名稱： math beautify(B1)		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	延續高一數學基礎能力，強化並充實高二數學課程內容。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實數、絕對值、式的運算	數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算，科學記號數字的運算。 絕對值方程式與不等式。 三次乘法公式，根式與分式的運算。 幾何平均數與算幾不等式。
	二	多項式運算與多項式除法原理	因式定理與餘式定理，多項式除以(x-a)之運算，並將其表為(x- a) 之形式的多項式。 綜合除法之除式僅作 x- a即可，不必推廣到ax-b 。不涉及使用分離係數法。
	三	多項函數圖形、 多項不等式	從方程式到f(x)的形式轉換，一次函數圖形與 y=mx 圖形的關係，數線上的分點公式與一次函數求值。 認識之函數符號f(x)的必要性與合理性，例如f(x)與 f(x-h)、f(-x)的圖形關係。 閉區間內的二次函數情境應用。理解內插法的原理是分點公式。 二次、三次函數圖形的對稱性，兩者圖形的大域（global）特徵由最高次項決定，而局部（local）則近似一條直線
	四	指數律與對數、按比例成長模型	非負實數之小數或分數次方的意義，指數律，實數指數的意義，使用計算機的x^y 鍵。 常用對數：log的意義，與科學記號連結，使用計算機的10^x鍵和log 鍵。 指數函數與對數函數及其生活上的應用，例如地震規模，金融與理財，平均成長率，連續複利與 e 的認識，自然對數函數。
	五	廣義角和極座標、弧度量、三角比的性質	廣義角的終邊，極坐標的定義，極坐標 與直角坐標的轉換。 廣義角之範圍，以-180度至360度為限，將來在脈絡中推廣之。 理解斜角方向性的理由。熟悉在平面上，斜率和斜角觀念彼此等價，斜率與直線斜角的正切。連結，用計算機的反正弦、反餘弦或反 正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角。 熟悉弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的rad 鍵。弧度量與度度量的互換。 正弦定理，餘弦定理，正射影。
	六	週期性數學模型	正弦函數的圖形、 週期性，其振幅、週期與頻率，週期性現象的範例。
	七	平面向量及其運算	坐標平面上的向量係數積 與加減，線性組合。向量的長度，三角不等式。
	八	平面向量的內積	正射影與內積，面積與行列式，兩向量的平行與垂直判 定，兩向量的夾角。
	九	直線方程式 圓方程式	直線的斜率，其絕對值的意義，點斜式，點與直線之平移，平行線、垂直線的方程式。點到直線的距離， 平行線的距離、二元一次不等式。 圓的標準式。 圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定

【備查版】

	十	空間概念 空間坐標系	空間中兩直線、兩平面、及直線與平面的位置關係。 利用長方體的展開圖討論表 面上的兩點距離，認識球面上的經線與緯線。 認識直線與平面的垂直關係、直線與直線的平行與垂直 關係、兩平面的垂直關係；認識兩面角。 點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。 由球心在原點之球面上的經緯度計算空間坐標。
	十一	圓錐曲線	由平面與圓錐截痕，視覺 性地認識圓錐曲線，及其在自然中的呈現。
	十二	矩陣及其應用	二元一次方程組的矩陣表達。 三元一次方程組的矩陣表達。 矩陣的定義，矩陣的係 數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。 將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運 算的觀念與示範。
	十三	數列、級數與遞迴關係	有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法。 遞迴關係以一階為主，連結等差數列和等比數列。
	十四	有系統的計數	有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。 直線排列與組合。二項式定理。
	十五	複合事件的古典機率	主觀機率與客觀機率 樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質，期望 值。 根據機率性質 檢視主觀機率的合理性。 根據已知的 數據獲得客觀機率。
	十六	不確定性	條件機率的意涵及其應用。 事件的獨立性及其應用。 條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用
	十七	數據分析	一維數據的平均數、標準差。 二維數據的散布圖，最適直線與 相關係數，數據的標準化。
	十八	平面上的比例	生活情境與平面幾何的比例問題（在設計和透視上）。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書。 學生於高三上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 高三數學充電站(甲1)		
	英文名稱： math fighting(AP1)		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	統整並精熟高中一、二年級數學課程內容。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實數、絕對值、式的運算	數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算，科學記號數字的運算。 絕對值方程式與不等式。 三次乘法公式，根式與分式的運算。 幾何平均數與算幾不等式。
	二	多項式運算與多項式除法原理	因式定理與餘式定理，多項式除以(x-a)之運算，並將其表為(x- a) 之形式的多項式。 綜合除法之除式僅作 x- a即可，不必推廣到ax-b 。不涉及使用分離係數法。
	三	多項函數圖形、 多項不等式	從方程式到f(x)的形式轉換，一次函數圖形與 y=mx 圖形的關係，數線上的分點公式與一次函數求值。 認識之函數符號f(x)的必要性與合理性，例如f(x)與 f(x-h)、f(-x)的圖形關係。 閉區間內的二次函數情境應用。理解內插法的原理是分點公式。 二次、三次函數圖形的對稱性，兩者圖形的大域（global）特徵由最高次項決定，而局部（local）則近似一條直線
	四	指數律與對數律	非負實數之小數或分數次方的意義，指數律，實數指數的意義，使用計算機的x^y 鍵。 常用對數：log的意義，與科學記號連結，使用計算機的10^x鍵和log 鍵。 從10^x及指數律認識 log的對數律，其基本應用，並用於求解指數方程式。
	五	指數與對數的圖形及其應用	指數函數及其圖形，按比例成長或衰退的數學模型。常用對數函數的圖形，在科學和金融上的應用。
	六	廣義角和極座標、弧度量、三角比的性質	廣義角的終邊，極坐標的定義，極坐標與直角坐標的轉換。 廣義角之範圍，以-180度至360度為限。 理解斜角方向性的理由。熟悉在平面上，斜率和斜角觀念彼此等價，斜率與直線斜角的正切連結。用計算機的反正弦、反餘弦或反 正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角。 熟悉弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的rad 鍵。弧度量與度度量的互換。 正弦定理，餘弦定理，正射影。
	七	三角函數的圖形	sin, cos, tan 函數的圖形、定義域、值域、週期性，週期現 象的數學模型。
	八	三角的和差角公式、正餘弦疊合	正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式。 同頻波疊合後的頻率、 振幅
	九	平面向量及其運算	坐標平面上的向量係數積 與加減，線性組合。 向量的長度，三角不等式。 正射影與內積，面 積與行列式，兩向量的平行與垂直判 定，兩向量的夾角，柯西不等式
	十	直線方程式與圓方程式	直線的斜率，其絕對值的意義，點斜式，點與直線之平移，平行線、垂直線的方程式。點到直線的距離， 平行線的距離、二元一次不等式。

【備查版】

			圓的標準式。 圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定
	十一	空間坐標系與空間向量及其運算	點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。 坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合 正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式，外積。
	十二	空間中平面方程式、直線的參數式與比例式	空間中兩直線、兩平面、及直線與平面的位 置關係，三垂線定理。 平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離。 空間中的直線方程式：空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離。
	十三	矩陣及其應用	二元一次方程組的矩陣表達。 三元一次方程組的矩陣表達。 矩陣的定義，矩陣的係 數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。 將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運 算的觀念與示範。
	十四	數列、級數與遞迴關係	有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法。 遞迴關係以一階為主，連結等差數列和等比數列。
	十五	複合事件的古典機率	主觀機率與客觀機率 樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質，期望 值。 根據機率性質 檢視主觀機率的合理性。 根據已知的 數據獲得客觀機率。
	十六	條件機率與貝氏定理	條件機率的意涵及其應用。 事件的獨立性及其應用。 條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用
	十七	數據分析	一維數據的平均數、標準差。 二維數據的散布圖，最適直線與 相關係數， 數據的標準化。 [*可用柯西不等式解釋二維數據的相關係數範圍]
	十八	統整與反思	學科能力測驗能力檢視。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書或課堂演練講義或練習題。 學生於高三上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

名稱：	中文名稱： 新公民新視界-1		
	英文名稱： New citizen New vision-1		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過對社會科學知識的深化學習，提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	社會階層化-1	社會階層的基本概念
	二	社會階層化-2	社會階層化的面向與問題反思
	三	社會流動-1	社會流動的基本概念
	四	社會流動-2	台灣社會流動現象分析
	五	社會安全制度-1	社會安全制度的意義
	六	社會安全制度-2	台灣社會安全制度介紹
	七	勞動的意義與參與-1	勞動的意義
	八	勞動的意義與參與-2	市場性勞動與家務勞動
	九	憲法與釋憲制度-1	我國釋憲制度
	十	憲法與釋憲制度-2	釋憲對人權與社會正義之保障
	十一	民法基本概念-1	民法重要原則
	十二	民法基本概念-2	社會變遷與民法原則的修正
	十三	民法基本概念-3	智慧財產權
	十四	現代刑法新趨勢-1	青少年犯罪
	十五	現代刑法新趨勢-2	家庭暴力與性自主
	十六	現代刑法新趨勢-3	刑法的規範與極限、修復式司法
	十七	行政法基本概念-1	社會秩序維護法及程序正義
	十八	行政法基本概念-2	救濟程序、國家賠償與補償
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高三上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 學習步道進階1		
	英文名稱： ADVANCED LEARNING ROAD 1		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養好奇心，主動解決問題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	通則課程	概念性問題
	二	通則課程	快速連結
	三	通則課程	概念銀行
	四	通則課程	概念製圖
	五	通則課程	模式獵人
	六	通則課程	微通則
	七	遷移課程	壓力測試
	八	遷移課程	證明
	九	遷移課程	如何連結
	十	遷移課程	What if 的問題
	十一	遷移課程	創造！
	十二	遷移課程	學生主導行動
	十三	反思課程	談話提示
	十四	反思課程	問題銀行
	十五	反思課程	學習日誌
	十六	反思課程	任務分析
	十七	反思課程	放聲思考
	十八	反思課程	出場反思
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高三上，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 地理議題延伸(二)	
	英文名稱： Geography issues(2)	
授課年段：	三下	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	從本土到國際相關議題，培養學生以多元觀點深入瞭解自身及自身以外的文化，具備跨文化的理解與溝通能力，具備世界公民素養，瞭解重要地理議題的基本概念，以各種方式取得議題相關資料，例如：『全球化』、『文化多樣性』、『環境及永續』、『合作與衝突』等，並察覺資料來源的優缺點、可靠性。分析議題間複雜性與相互關連性；並且具備評估、辨識國際環境的能力，願意提出解決議題的方法。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	古老的國土計畫/印加帝國（一）	介紹各國的國土計畫項目，並讓學生查詢台灣的國土計畫法實施內容
	二	古老的國土計畫/印加帝國（二）	整合學生的學習經驗，瞭解南美洲的氣候及自然環境（地形、氣候、水文等），並瞭解印加帝國所包含的範圍，並製作圖表分析印加帝國自然環境的優劣勢條件
	三	古老的國土計畫/印加帝國（三）	閱讀印加帝國相關文章，瞭解印加帝國的文化風俗及帝國在施政上的種種調整方法，問題與討論並歸納印加帝國之所以能成就帝國大業之背後原因
	四	古老的國土計畫/印加帝國（四）	將印加帝國施政原則和台灣的國土計畫法加以比較分析，瞭解古人在資源整合上的智慧
	五	不存在的國家（一）/國家的組成	結合學生在公民及地理的學習經驗，瞭解國家的構成需要具備哪些要素？請學生分組閱讀『不存在的國家』相關資料並觀看影片，瞭解這個世界上不被承認的國家有哪些？在哪裡？不被承認的原因是什麼？
	六	不存在的國家（二）/隱形的原因	請同學分組報告這些『不存在的國家』是因哪些歷史或其他因素造成其在主權認定上的爭議，並歸納分類可能的原因
	七	不存在的國家（三）/台灣的邦交國	介紹台灣的邦交國有哪些？並簡介自然社會經濟狀況，閱讀資料瞭解台灣與邦交國的互動歷程，及面臨的挑戰，並請同學收集資料，瞭解世界其他和台灣一樣小國寡民的國家，如何在世界發揮其影響力
	八	不存在的國家（四）/小國的逆襲	請同學將上週的資料整理後做一簡單的報告，說明台灣面對外交困境，應如何決策與行動
	九	傳統環境智慧（一）/現代農業的困境	閱讀文章並整合學生的學習經驗，瞭解世界其他國家以以台灣本土在農業上面臨的環境挑戰，並分析原因
	十	傳統環境智慧（二）/古老的農業智慧	閱讀相關資料，例如:墨西哥的渠道設施、印尼梯田、印地安三姊妹、印加實驗田等資料，瞭解古人在農業上永續經營的智慧
	十一	傳統環境智慧（三）/傳統與現代的抉擇	將學生分組，部分學生查詢台灣本土在農業傳統古老智慧的實例，部分學生查詢現代科技如何在農業經營方面因應環境變遷的挑戰
	十二	傳統環境智慧（四）/永續的農業	綜合前三週所學，針對台灣農業的永續經營，提出看法及可能的決策
	十三	議題寫作	依照這學期所學習到的關於議題的研究討論方式，選擇一個你覺得值得分析的地理議題進行因果分析和比較，並至少使用一種視覺圖象來表達你的分析結果
	十四	寫作分享	分享議題寫作心得
	十五		

【備查版】

	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	限定高三文組。學生於高三下，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

【備查版】

名稱：	中文名稱： 紀錄片與台灣社會2		
	英文名稱： Documentary Film and Taiwan Society 2		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	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。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	勞動歷史中的台灣女性1	紀錄片：「她們的故事」
	二	勞動歷史中的台灣女性2	紀錄片：「她們的故事」討論
	三	日落台北城1	紀錄片：「跳舞時代」
	四	日落台北城2	紀錄片：「跳舞時代」討論
	五	戰爭下台灣青少年1	紀錄片：「綠的海平線」
	六	戰爭下台灣青少年2	紀錄片：「綠的海平線」
	七	戰爭下台灣青少年3	紀錄片：「綠的海平線」討論
	八	政權交替下的台灣1	影片：「天馬茶坊」
	九	政權交替下的台灣2	影片：「天馬茶坊」討論
	十	樂觀的台灣農民1	紀錄片：「無米樂」
	十一	樂觀的台灣農民2	紀錄片：「無米樂」討論
	十二	分組報告1	學生心得分享1
	十三	分組報告2	學生心得分享2
	十四	分組報告3	學生心得分享3
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高三下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】
【備查版】

名稱：	中文名稱： 高三數學充電站(B2)		
	英文名稱： math beautify(B2)		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	精熟大學教育的預備課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實作練習：數列的極限	數列的極限，極限的運算性質，夾擠定理。從連續複利 認識常數 e
	二	實作練習：函數	函數圖形的對稱關係（奇偶性），凹凸性的意義，反函數 之數式演算與圖形對稱關係，合成函數。
	三	實作練習：函數的極限	認識函數的連續性與函數在實數 a 的極限，極限的運算性質，介值定理，夾擠定理。
	四	實作練習： 微分	導數與導函數的極限定義，切線與導數，多項式函數及簡單代數函數之導函數，微分基本公式及係數積和加減性質。
	五	實作練習：導函數	二階導數，萊布尼茲符號。 函數的單調性與凹凸性判定，一次估計，基本的最佳化問題。導數的邊際意涵。
	六	溫故及反思	期中考預備周
	七	實作練習：積分	一次函數的反導函數與定積分。
	八	實作練習：積分	二次函數的反導函數與定積分
	九	實作練習：積分	定積分的面積與總變化量的意涵。
	十	實作練習：積分	微積分基本定理。
	十一	實作練習：積分的應用	連續函數值的平均，總量與剩餘意涵。
	十二	統整	復習微積分觀念。
	十三	溫故及反思	期中考預備周
	十四	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十五	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十六	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十七	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十八	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書。學生於高三下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 高三數學充電站(甲2)		
	英文名稱： math fighting(AP2)		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	精熟大學教育的預備課程。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實作練習：數列的極限	數列的極限，極限的運算性質，夾擠定理。從連續複利 認識常數 e。
	二	實作練習：無窮等比級數	循環小數，Σ(sigma)符號。
	三	實作練習：函數與函數的極限	函數圖形的對稱關係（奇偶性），凹凸性的意義，反函數 之數式演算與圖形對稱關係，合成函數。 認識函數的連續性與函數在實數 a 的極限，極限的運算性質，絕對值函數和分段定義函數，介值定理，夾擠定理。
	四	實作練習： 微分	導數與導函數的極限定義，切線與導數，多項式函數及簡單代數函數之導函數，微分基本公式及係數積和加減性質。
	五	實作練習：導函數	微分乘法律，除法律，連鎖律，高階導數，萊布尼茲符號。 函數的單調性與凹凸性判定，一次估計，基本的最佳化問題。
	六	溫故及反思	期中考預備周
	七	實作練習：黎曼和、積分	黎曼和與定積分的連結。 多項式函數的反導函數與不定積分。
	八	實作練習： 積分	定積分在面積、位移、總 變化量的意涵。
	九	實作練習： 積分	微積分基本定理。
	十	實作練習：積分的應用	連續函數值的平均，圓的面積。
	十一	實作練習：積分的應用	球的體積，切片積分法，旋轉體體積。
	十二	統整	復習微積分觀念。
	十三	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十四	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十五	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十六	準備升學資料	整理課堂筆記或學習單
	十七	準備升學資料	準備升學資料
	十八	準備升學資料	準備升學資料
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	教材使用：中山叢書。學生於高三下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 新公民新視界-2		
	英文名稱： New citizen New vision		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	透過對社會科學知識的深化學習，提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	民意、媒體與政治-1	民意的意義與表達
	二	民意、媒體與政治-2	媒體與政治生活
	三	國際關係與和平安全-1	國際關係與衝突
	四	國際關係與和平安全--2	和平安全議題
	五	世界主要政治意識型態-1	政治意識型態的意義與影響
	六	世界主要政治意識型態-2	自由主義與保守主義、社會主義與共產主義
	七	中國政治與經濟-1	中國政治制度與轉型
	八	中國政治與經濟-2	中國的經濟發展
	九	台海兩岸經貿-1	兩岸的貿易與投資
	十	台海兩岸經貿-2	兩岸經貿影響因素
	十一	貨幣與銀行-1	貨幣制度
	十二	貨幣與銀行-2	借貸市場運作
	十三	貨幣與銀行-3	中央銀行功能
	十四	股票與股票市場-1	股票與市場指數
	十五	股票與股票市場-2	投資股市的報酬與風險
	十六	股票與股票市場-3	泡沫經濟
	十七	物價與失業-1	物價指數與通貨膨脹
	十八	物價與失業-2	失業問題討論與分析
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高三上學期與高三下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 學習步道進階2		
	英文名稱： ADVANCED LEARNING ROAD 2		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養好奇心，主動解決問題		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	通則課程	概念性問題
	二	通則課程	快速連結
	三	通則課程	概念銀行
	四	通則課程	概念製圖
	五	通則課程	模式獵人
	六	通則課程	微通則
	七	遷移課程	壓力測試
	八	遷移課程	證明
	九	遷移課程	如何連結
	十	遷移課程	What if 的問題
	十一	遷移課程	創造！
	十二	遷移課程	學生主導行動
	十三	反思課程	談話提示
	十四	反思課程	問題銀行
	十五	反思課程	學習日誌
	十六	反思課程	任務分析
	十七	反思課程	放聲思考
	十八	反思課程	出場反思
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生於高三下學期，根據自身充實增廣需求與個人意願，於校務行政系統選課後，依志願序分發。		

【備查版】

【備查版】

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

數理資優班

<table>
<tr><td rowspan="2">課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 獨立研究一上</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名稱： Independent Study (1)</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">一上</td><td>學分總數： 3</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">數理資優班</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">科技、資訊、閱讀素養</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C2.人際關係與團隊合作</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">培養專題探索與解決問題的能力。</td></tr>
<tr><td rowspan="27">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>分組專題簡介</td><td>化學專題研究簡介(一)</td></tr>
<tr><td>二</td><td>分組專題簡介</td><td>數學專題研究簡介(一)</td></tr>
<tr><td>三</td><td>分組專題簡介</td><td>物理專題研究簡介(一)</td></tr>
<tr><td>四</td><td>分組專題簡介</td><td>地球科學專題研究簡介(一)</td></tr>
<tr><td>五</td><td>分組專題簡介</td><td>資訊專題研究簡介(一)</td></tr>
<tr><td>六</td><td>分組專題簡介</td><td>生物專題研究簡介(一)</td></tr>
<tr><td>七</td><td>分組專題簡介</td><td>化學專題研究簡介(二)</td></tr>
<tr><td>八</td><td>分組專題簡介</td><td>數學專題研究簡介(二)</td></tr>
<tr><td>九</td><td>分組專題簡介</td><td>物理專題研究簡介(二)</td></tr>
<tr><td>十</td><td>分組專題簡介</td><td>地球科學專題研究簡介(二)</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>分組專題簡介</td><td>資訊專題研究簡介(二)</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>分組專題簡介</td><td>生物專題研究簡介(二)</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>專題研究分組甄選面談</td><td>專題研究分組甄選面談</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>分組專題課程</td><td>分組專題課程</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>分組專題課程</td><td>分組專題課程</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>分組專題課程</td><td>分組專題課程</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>分組專題課程</td><td>分組專題課程</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>分組專題課程</td><td>分組專題課程</td></tr>
<tr><td>十九</td><td>女性科學營試教(一)</td><td>女性科學營試教</td></tr>
<tr><td>二十</td><td>女性科學營試教(二)</td><td>女性科學營試教</td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">作業30%、紙筆測驗30%、科學筆記20%、分組報告20%</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3">獨立研究一上課程於分組教學後將分為：數學專題、物理專題、化學專題、生物專題、地球科學專題、資訊專題等6組。</td></tr>
</table>

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 社會性科學議題之生命倫理學		
	英文名稱： Bioethics		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	環境、生命、多元文化		
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： 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		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養、培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：	1.培養倫理議題探究能力。 2.培養問題解決能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	甚麼是生命倫理學1?	生命倫理學簡介
	二	甚麼是生命倫理學2?	生命倫理學簡介
	三	甚麼是生命倫理學3?	生命倫理學簡介
	四	生命倫理學議題搜尋1	學生搜尋生命倫理學議題1
	五	生命倫理學議題搜尋2	學生搜尋生命倫理學議題2
	六	生命倫理學議題文獻資料整理(一)	依循議題主題，分組查找文獻資料整理(一)
	七	生命倫理學議題文獻資料整理(二)	依循議題主題，分組查找文獻資料整理(二)
	八	生命倫理學議題文獻資料報告	分組進行文獻資料報告與討論
	九	生命倫理學議題探究結果案例分享1	依據台灣學術倫理資源中心案例分享進行討論-免疫學之父的天花疫苗研究
	十	生命倫理學議題探究結果案例分享2	依據台灣學術倫理資源中心案例分享進行討論-史丹佛醫學院的道德兩難困境
	十一	生命倫理學議題探究結果案例分享3	生依據台灣學術倫理資源中心案例分享進行討論-密西根大學實驗室的惡意破壞
	十二	生命倫理學議題探究結果案例分享4	依據台灣學術倫理資源中心案例分享進行討論-作者的定義和排序、學生間的合作型研究、導生衝突等
	十三	決定生命倫理學探究主題	各組決定生命倫理學探究主題
	十四	生命倫理學議題文獻期末報告整理1	整理資料結果撰寫，並準備報告投影片1
	十五	生命倫理學議題文獻期末報告整理2	整理資料結果撰寫，並準備報告投影片2
	十六	生命倫理學議題探究結果分析報告1	生命倫理學議題探究結果分析報告1
	十七	生命倫理學議題探究結果分析報告2	生命倫理學議題探究結果分析報告2
	十八	期末檢討	生命倫理學議題心得發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課程討論20% 學習單40% 口頭報告30% 出席率10%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 社會性科學議題之汙染與食安	
	英文名稱： Pollution and food sanitation(1)	
授課年段：	一下	學分總數： 1
課程屬性：	數理資優班	
議題融入：	環境、安全	
師資來源：	校內跨科協同	
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： C1.道德實踐與公民意識	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播	
學習目標：	1.瞭解目前科學知識與科技所能達到的現況 2.認知到人類如何在未知的領域作突破，並能對未來帶來更便利的生活 3.應用自然科學所學，實際應用於食安議題。	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	食安議題相關資料搜尋	設計關鍵字，進行食安議題相關資料蒐集
	二	食安相關文獻探討	將蒐集的資料進行整理分析
	三	食安議題小報告(一)	食安議題分組口頭報告(一)
	四	食安議題小報告(二)	食安議題分組口頭報告(二)
	五	油品處理相關文本閱讀	以油品酸價、碘價相關的文本閱讀，練習如何蒐集資訊與摘要練習
	六	油品酸價、碘價實驗設計	蒐集資料，並進行油品酸價、碘價測定方法設計
	七	實驗設計修正	油品酸價、碘價測定方法設計修正與器材準備
	八	實驗實作	不同油品的酸價、碘價測定
	九	實驗數據分析	不同油品的酸價、碘價數據分析，並進行實驗結論與討論
	十	實驗報告撰寫	不同油品的酸價、碘價探究與實作完整實驗報告撰寫
	十一	食品添加劑議題相關資料搜尋	設計關鍵字，進行食品添加劑議題相關資料蒐集
	十二	食品添加劑相關文獻探討	將蒐集的資料進行整理，並做資料比較表格
	十三	食品添加劑相關文獻資料整理(一)	食品添加劑小論文 文獻探討部分撰寫(一)
	十四	食品添加劑相關文獻資料整理(二)	食品添加劑小論文 文獻探討部分撰寫(二)
	十五	決定食品添加劑探究主題	根據前述資料蒐集，決定食品添加劑實驗的主題
	十六	食品添加劑相關實驗設計與實作	根據實驗主題，設計實驗並操作
	十七	食品添加劑實驗結果整理	整理實驗結果，並準備報告投影片
	十八	期末總結	食安議題與本學期實驗之關聯學習心得分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		

學習評量：	參與態度(10%) 實驗日誌(20%) 抗氧化劑實驗報告(30%) 食安小論文報告(20%) 食安論文口頭發表(20%)
備註：	

【備查版】

【備　査　版】

【備　査　版】

課程名稱：	中文名稱： 社會性科學議題之科技與能源	
	英文名稱： Technology and Energy(2)	
授課年段：	一下	學分總數： 1
課程屬性：	數理資優班	
議題融入：	環境、能源、安全	
師資來源：	校內跨科協同	
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： C1.道德實踐與公民意識	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養、培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播	
學習目標：	1.瞭解目前自然界中能源的使用狀況2.認知到人類在未來可能遭遇到的能源危機3.能提出實際解決能源危機的方法	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	能源使用狀況分析	搜尋目前自然界上的可用能源，並能分析探討這些可用能源的利與弊，以及其未來展望。
二	能源使用狀況分析	搜尋目前自然界上的可用能源，並能分析探討這些可用能源的利與弊，以及其未來展望。
三	現今科技與能源	1.簡介現代科技在人類日常生活中的應用 2.電子原件的原理介紹 3.電子原件的工作機制介紹" 4.電子產業未來的發展趨勢
四	奈米科技(一)	1.奈米科技與古典物理在原理上的差異介紹 2.奈米科技的現代應用 3.奈米科技在未來突破的可能性
五	奈米科技(二)	1.奈米科技與古典物理在原理上的差異介紹 2.奈米科技的現代應用 3.奈米科技在未來突破的可能性
六	半導體	1.簡介半導體的物理性質 2.簡介半導體元件的工作機制 3.半導體元件在生活科技上的應用
七	二極體	1.簡介二極體及發光二極體的物理性質 2.二極體可應用的邏輯元件介紹 3.常見的二極體應用
八	現今與未來能源危機	搜尋能源危機的相關資料並指出能源危機的實際狀況，能體悟到人類將在多久的未來得面臨嚴重能源危機。
九	能源危機可能的解決方案	利用學科所學或搜尋資料提出解決能源危機的方法，分組提出，並分享報告。
十	科技與能源相關文獻資料整理(一)	科技能源小論文 文獻探討部分撰寫(一)
十一	科技與能源相關文獻資料整理(二)	科技能源小論文 文獻探討部分撰寫(二)
十二	決定科技能源探究主題	根據前述資料蒐集，決定科技能源實驗的主題
十三	食安相關實驗設計與實作(一)	根據實驗主題，設計實驗並操作
十四	食安相關實驗設計與實作(二)	根據實驗主題，設計實驗並操作
十五	食安相關實驗設計與實作(三)	根據實驗主題，設計實驗並操作
十六	食安實驗結果整理	整理實驗結果，並準備報告投影片
十七	食安實驗結果整理	整理實驗結果，並準備報告投影片
十八	各組分享報告	以投影片口頭發表的方式，呈現自己的實驗結果

【備查版】

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課程討論20% 學習單40% 口頭報告30% 出席率10%		
備註：			

【備查版】

<table>
<tr><td>課程名稱：</td><td colspan="3">中文名稱： 科普創意提案</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">英文名稱： Popular science creative presentation</td></tr>
<tr><td>授課年段：</td><td>一下</td><td colspan="2">學分總數： 1</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">數理資優班</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">閱讀素養、國際教育</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內跨科協同</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">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</td></tr>
<tr><td colspan="3">B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養</td></tr>
<tr><td colspan="3">C社會參與： C2.人際關係與團隊合作</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">1. 學生能具有科學閱讀與摘要的能力 。
2. 學生能有效利用科學閱讀中擷取的訊息，並經設計後有效傳播科學知識。
3. 增進學生科學素養及理性思維能力</td></tr>
<tr><td rowspan="25">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>課程簡介 分組</td><td>介紹課程規劃並分組</td></tr>
<tr><td>二</td><td>科普短片範本介紹與解析</td><td>介紹青年尬科學、Breakthrough Junior Prize和學姊所製作的科普短片</td></tr>
<tr><td>三</td><td>分析科普短片製作步驟</td><td>利用上述短片，解構製作短片所需的步驟</td></tr>
<tr><td>四</td><td>訂定主題</td><td>尋找有興趣的科學概念，並決定要製作的影片主題</td></tr>
<tr><td>五</td><td>蒐集資料</td><td>蒐集相關資料，並整理所要拍攝科學主題影片的脈絡</td></tr>
<tr><td>六</td><td>蒐集資料 影片製作大綱</td><td>決定影片長度，並將上述主題切成數個段落，並安排欲拍攝的時間</td></tr>
<tr><td>七</td><td>完成腳本</td><td>由影片長度估算腳本字數，並根據大綱文成腳本</td></tr>
<tr><td>八</td><td>腳本互審並提供修改意見</td><td>分組互審完成的腳本，並提供句提意見幫助同學修改</td></tr>
<tr><td>九</td><td>製作分鏡圖(1)</td><td>說明分鏡圖用途，與分鏡圖製作方式</td></tr>
<tr><td>十</td><td>製作分鏡圖(2)</td><td>製作分鏡圖</td></tr>
<tr><td>十一</td><td>分鏡圖互審並討論</td><td>分組互審完成的分鏡圖，並提供句提意見幫助同學修改</td></tr>
<tr><td>十二</td><td>影片製作(1)</td><td>說明影片製作注意事項</td></tr>
<tr><td>十三</td><td>影片製作(2)</td><td>影片製作</td></tr>
<tr><td>十四</td><td>影片製作與後製</td><td>影片製作
完成的影片剪接、配樂和字幕等後製步驟</td></tr>
<tr><td>十五</td><td>影片後製</td><td>完成的影片剪接、配樂和字幕等後製步驟</td></tr>
<tr><td>十六</td><td>分組影片欣賞與報告(1)</td><td>影片分享自評與互評</td></tr>
<tr><td>十七</td><td>分組影片欣賞與報告(2)</td><td>影片分享自評與互評</td></tr>
<tr><td>十八</td><td>學習統整</td><td>將本學期所學逕行統整與反思</td></tr>
<tr><td>十九</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十一</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>二十二</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>學習評量：</td><td colspan="3">各階段成品檢核：
大綱(10%)、腳本(15%)、分鏡圖(15%)、互審討論與提供建議(15%)
影片成品(20%)、口頭報告(10%)
學習態度與出席(15%)</td></tr>
<tr><td>備註：</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

【備查版】

【備　查　版】
【備　查　版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 獨立研究一下		
	英文名稱： Independent Study (2)		
授課年段：	一下	學分總數： 3	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	探索獨立研究的主題	進行資料蒐集，與指導老師或同學共同討論研究主題的內容與方向
	二	探索獨立研究的主題	進行資料蒐集，與指導老師或同學共同討論研究主題的內容與方向
	三	探索獨立研究的主題	進行資料蒐集，與指導老師或同學共同討論研究主題的內容與方向
	四	探索獨立研究的主題	進行資料蒐集，與指導老師或同學共同討論研究主題的內容與方向
	五	規劃獨立研究的計畫	認識實驗室的環境與完成獨立研究前的準備工作，規劃進行研究的初步計畫
	六	規劃獨立研究的計畫	認識實驗室的環境與完成獨立研究前的準備工作，規劃進行研究的初步計畫
	七	進行獨立研究	按計畫進行獨立研究
	八	進行獨立研究	按計畫進行獨立研究
	九	獨立研究過程的討論與反思	與指導老師討論研究過程發生的問題與原因，並且藉以修正研究的方法與流程
	十	進行獨立研究	按計畫進行獨立研究
	十一	進行獨立研究	按計畫進行獨立研究
	十二	獨立研究過程的討論與反思	與指導老師討論研究過程發生的問題與原因，並且藉以修正研究的方法與流程
	十三	進行獨立研究	按計畫進行獨立研究
	十四	進行獨立研究	按計畫進行獨立研究
	十五	獨立研究過程的討論與反思	與指導老師討論研究過程發生的問題與原因，並且藉以修正研究的方法與流程
	十六	獨立研究結果報告	各小組進行目前研究結果的報告，透過分享研究結果改進研究缺失，並且訓練表達能力。
	十七	獨立研究結果報告	各小組進行目前研究結果的報告，透過分享研究結果改進研究缺失，並且訓練表達能力。
	十八	獨立研究結果報告	各小組進行目前研究結果的報告，透過分享研究結果改進研究缺失，並且訓練表達能力。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	作業20%、紙筆測驗30%、科學筆記20%、分組報告30%		

備註：	獨立研究一下課程於分組教學後將分為：數學專題、物理專題、化學專題、生物專題、地球科學專題、資訊專題等6組

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 情意發展二上		
	英文名稱： Affection Education(1)		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	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		
	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		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養、培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新		
學習目標：	1.認識自己的資優特質並善用特質發展自我。 2.強化內在動機、韌性與應變能力，進行生涯規劃培養終身學習的素養。 3.提升溝通表達能力、增進同理心，建立良好人際關係。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	資優特質及其應用	1.資優特質的探究 2.運用資優特質，成為生活與學習的動力
	二	個別內在差異探究	認識與探究個人內在差異及其影響
	三	完美主義與資優	1.談談完美主義 2.如何運用完美主義成為正向發展者
	四	過度激動特質與學習	1.資優生過度激動特質 2.過度激度特質與學習的關係
	五	能力發展與成就期待	1.評析自己的能力與成就表現相符程度 2.擬定自己學習成就的標準(以專題研究計畫審查為例)
	六	能力發展與成就期待	1.理解父母或他人對自己能力表現的期待 2.覺察父母或他人期待對自己學習適應的影響
	七	期中報告(一)	分組期中作業口頭發表(一)
	八	北京參訪心得分享	校外參訪心得分享：我的觀察學習與體會
	九	正向情緒激發與維持	理解正向情緒發展的意義與價值
	十	正向情緒激發與維持	實踐增進心理健康的方法
	十一	正向情緒激發與維持	幸福人生的條件思辨
	十二	壓力調適	1.認識與辨析壓力源與強度 2.資優生的壓力有哪些?
	十三	壓力調適	壓力調適的策略與方法(一)
	十四	壓力調適	壓力調適的策略與方法(二)
	十五	強化韌性	資優班學習的挫敗經驗與原因歸納
	十六	強化韌性	如何轉化挫敗經驗為正向學習動力
	十七	強化韌性	面對挫敗或逆境的方法
	十八	期末報告	分組期末作業口頭發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課程討論20% 學習單40% 口頭報告30% 出席率10%		

【備查版】

備註：	

【備　查　版】

【備　查　版】

課程名稱：	中文名稱： 獨立研究二上		
	英文名稱： Independent Study (3)		
授課年段：	二上	學分總數： 3	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：	1.培養數理領域議題基礎研究能力。 2.培養問題解決能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	分組專題(一)	1. 確認實驗主題 2. 實驗初體驗 3. 擬定實驗目的，及實驗條件變因
	二	分組專題(二)	1. 確認實驗主題 2. 實驗初體驗 3. 擬定實驗目的，及實驗條件變因
	三	分組專題(三)	1.修改摘發內容 2.演練摘要發表
	四	分組專題(四)	數理資優班專題研究摘要發表
	五	分組專題(五)	針對摘發結果做修正
	六	分組專題(六)	分組專題實驗與操作
	七	小組結報(一)	各專題分組與指導老師進行實驗結報(一)
	八	分組專題(七)	1. 確認實驗方向及目的 2. 實驗裝置設計再修正
	九	分組專題(八)	1. 確認實驗方向及目的 2. 實驗裝置設計再修正
	十	分組專題(九)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。
	十一	分組專題(十)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。
	十二	分組專題(十一)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十三	分組專題(十二)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下

【備查版】

			討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十四	小組結報(二)	各專題分組與指導老師進行實驗結報(二)
	十五	分組專題(十三)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十六	分組專題(十四)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十七	分組專題(十五)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十八	小組結報	各專題分組與指導老師進行實驗結報(三)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	每週實驗進度紀錄40%、 學習態度20%、 出席率10% 、 成果報告30%		
備註：	獨立研究二上課程分為：數學專題、物理專題、化學專題、生物專題、地球科學專題、資訊專題等6組		

【備查版】
【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 情意發展二下		
	英文名稱： Affection Education (2)		
授課年段：	二下	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	科技、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		
	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		
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養、培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作		
學習目標：	1.提升溝通表達能力、增進同理心，建立良好人際關係。 2.強化內在動機、韌性與應變能力，進行生涯規劃培養終身學習的素養。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	人際關係	同理心的內涵與實踐方法
	二	人際關係	團隊中的角色、衝突與有效運用技巧
	三	人際關係	同儕情感關係的維持方法與衝突處理策略
	四	人際關係	人際互動案例分析(以專題研究為例)
	五	人際關係	人際互動案例分析(以專題研究為例)
	六	人際關係	人際互動案例分析(以專題研究為例)
	七	期中報告(一)	分組期中作業口頭發表(一)
	八	語言表達	簡報技巧(一)
	九	語言表達	簡報技巧(二)
	十	語言表達	口語表達實務(配合專題成果發表)
	十一	語言表達	口語表達實務(配合專題成果發表)
	十二	生涯發展	學測經驗分享
	十三	生涯發展	面試經驗分享(含備審資料準備)
	十四	生涯發展	指定科目考試分享
	十五	生涯發展	學姐學習與職場經驗分享(生醫學群)
	十六	生涯發展	學姐學習與職場經驗分享(資訊/工程群)
	十七	生涯發展	學姐學習與職場經驗分享(三類讀一類)
	十八	期末報告	分組期末作業口頭發表
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課程討論20% 學習單40% 口頭報告30% 出席率10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 獨立研究二下		
	英文名稱： Independent Study (4)		
授課年段：	二下	學分總數： 3	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	科技、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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：	1.培養數理領域議題基礎研究能力。 2.培養問題解決能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	分組專題(一)	1.回顧上學期的完成事項，並研究將來的發展性 2.介紹可以參加的競賽
	二	分組專題(二)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	三	分組專題(三)	1.擬定參加比賽的計畫 2.準備校內科展
	四	分組專題(四)	1.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 2.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 3.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 4.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	五	分組專題(五)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	六	分組專題(六)	分組專題實驗與操作
	七	小組結報(一)	各分組專題與指導老師進行實驗結報(一)
	八	分組專題(七)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	九	分組專題(八)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的

【備查版】

			必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十	分組專題(九)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十一	分組專題(十)	1.討論執行狀況，修改實驗細節 2.發表專題研究已進行的情況，所嘗試的條件及結果。 3.反思數據結果所呈現的意義，有無調整方向的必要。 4.各組分開進行實驗，並分別報告進展，與私下討論。 5.蒐集相關文獻，討論未來計畫並修正
	十二	分組專題(十一)	完成實驗報告的撰寫
	十三	分組專題(十二)	數理資優班成果發表預演
	十四	小組結報(二)	各分組專題與指導老師進行實驗結報(二)
	十五	分組專題(十三)	數理資優班成果發表
	十六	分組專題(十四)	回顧成果發表所得到的回饋，並將專題報告書面做調整
	十七	分組專題(十五)	確定實驗的完整性及將來的延續性，並做最後的撰寫。
	十八	小組總結報告	各分組專題與指導老師進行專題研究總結報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	每週實驗進度紀錄40% 學習態度20% 出席率10% 成果報告30%		
備註：	獨立研究二下課程分為：數學專題、物理專題、化學專題、生物專題、地球科學專題、資訊專題等6組		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 科普閱讀	
	英文名稱： Science reading and Problem solving	
授課年段：	三上	學分總數： 1
課程屬性：	數理資優班	
議題融入：	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： 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： C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播	
學習目標：	1. 學生能具有科學閱讀與摘要的能力 2. 學生能解讀訊息、分類整理，辨識並質疑不同立場的言論。 3. 學生能有效利用科學閱讀中擷取的訊息，並解決相關問題。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	科學閱讀學習策略(一) 康乃爾筆記術	練習康乃爾筆記術 將筆記頁切分成三塊：Notes（筆記欄）、Cues（線索／關鍵字）、Summary（總結欄）
二	科學閱讀學習策略(二) 麥肯錫筆記術	麥肯錫（McKinsey & Company）筆記法 適用於團隊分工，或是有專案要執行時，用於「解決問題」的筆記術。 此筆記以「天空、下雨、帶傘」為核心的思考方式。 因為看到天空雲多且陰暗（客觀事實）→總覺得好像會下雨（研判結論）→所以決定帶著傘出門（解決方案）。
三	科學閱讀學習策略(三) 如何整理摘要	摘要的方法 包括如何畫重點、抓取關鍵字，並將所畫的重點與關鍵字組織成摘要。
四	科學閱讀學習策略(四) 多元觀點閱讀與整理 Part 1	以社會議題為主題(例如基改作物或是核四能源議題)，閱讀不同立場的資料，並分類整理出不同立場的立論依據。
五	科學閱讀學習策略(五) 多元觀點閱讀與整理 Part 2	以社會議題為主題(例如基改作物或是核四能源議題)，閱讀不同立場的資料，並分類整理出不同立場的立論依據。
六	科學閱讀學習策略(六) 多元觀點辯論	以上述多元觀點的社會議題，進行辯論比賽(一)
七	科學閱讀學習策略(七) 多元觀點辯論	以上述多元觀點的社會議題，進行辯論比賽(二)
八	科學閱讀素養練習-化學	以化學相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
九	科學閱讀素養練習-物理	以物理相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
十	科學閱讀素養練習-生物	以生物相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
十一	科學閱讀素養練習-地球科學	以地球科學相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
十二	科學閱讀素養練習-數學	以數學相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
十三	科學閱讀素養練習-跨領域主題(一)	以跨領域主題相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習

【備查版】

	十四	科學閱讀素養練習-跨領域主題(二)	以跨領域主題相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
	十五	科學閱讀素養練習-化學(II)	以化學相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
	十六	科學閱讀素養練習-物理(II)	以物理相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
	十七	科學閱讀素養練習-生物(II)	以生物相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
	十八	科學閱讀素養練習-地球科學(II)	以地球科學相關閱讀為主題，進行閱讀素養的問題解決練習
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.學生互動討論20% 2.課堂表現10% 3.實作評量－辯論比賽20% 4.學生作業25% 5.學生學習單25%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 書報討論		
	英文名稱： Math and science paper review and discussion		
授課年段：	三上	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	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： 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：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：	延續高二專題，進行加深加廣的內容，透過閱讀學術論文，進入國內外大學端的MOOCS作大學預備教育銜接，更奠定科學研究學習的能力。故希望於本課程中培養學生如何自學、團隊合作、創新思維與科學研究能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	文本蒐集 閱讀理解 摘要	從「泛科學、泛科學」找尋跟數理議題有關 例如：人類的刻板印象，該怎樣讓人工智慧不要有樣學樣？— 「AI與性別論壇」 例如：寫在《天氣之子》之後：來自古今氣候變遷的呼喊 例如：3D列印的濫觴，泛工業革命的誕生——《泛工業革命》 例如：生活中的諾貝爾獎【電子用品篇】 例如：空間有限的情況下，怎樣才能堆疊最多的球體呢？— 《數學的故事》
	二	口頭報告 分組討論	1.學生以PPT發表對於文本的觀點。 2.分組討論
	三	交叉分析	1.找出此命題的這正、反兩面的相關文本 2.提出支持或反對的理論。
	四	口頭報告 分組討論	1.學生以PPT發表對於文本的觀點。 2.分組討論 3.繳交個人報告與分組討論的結果。
	五	老師講解 同學互評	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
	六	期中評量	將之前的文本統整，並繳交期中報告
	七	論文蒐集 閱讀理解 摘要	從「HyRead 台灣全文資料庫、google 學術、TED學術」找尋跟數理議題有關
	八	口頭報告 分組討論	1.學生以PPT發表對於論文的觀點。 2.分組討論
	九	交叉分析	1.找出此命題的這正、反兩面的相關論文 2.提出支持或反對的理論。
	十	口頭報告 分組討論	1.學生以PPT發表對於論文的觀點。 2.分組討論 3.繳交個人報告與分組討論的結果。
	十一	老師講解 同學互評	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
	十二	期中評量	將之前的論文統整，並繳交期中報告
	十三	延伸學習	1.就學生自己的專題研究，提出支持或反對的理論。2.大學端MOOCs課程
	十四	文本閱讀理解與論證	延伸閱讀，摘要

【備查版】

	十五	文本閱讀理解與論證	找到論述的核心
	十六	找出論證的漏洞	評論其他文本，提出支持或反對的理論
	十七	分組討論 同學互評	1.教師回饋、評析批閱結果。 2.同儕互評/討論/共賞作業。
	十八	期末總結報告	將之前的文本統整，並繳交最終的報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	摘要筆記10%、學習單設計10%、實驗設計30%、分組報告30%、紙本報告20%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 大學數理自主學習課程		
	英文名稱： University STEM self-learning course		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	生涯規劃、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： 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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播		
學習目標：	讓高三學生運用國內外各大學開放式課程(如Coursera、臺大開放式課程)，學習網路自學，針對有興趣的課題進行加深加廣的學習。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	國內外開放式學習課程網站介紹與使用說明。	1.介紹國內開放式課程網站。(如臺大開放式課程、清華大學開放式課程、交通大學開放式課程…等)2.介紹國外開放式課程網站Coursera，並指導學生註冊網站。
	二	國內外開放式學習課程網站介紹與使用說明。	1.介紹國內開放式課程網站。(如臺大開放式課程、清華大學開放式課程、交通大學開放式課程…等)2.介紹國外開放式課程網站Coursera，並指導學生註冊網站。
	三	自主學習策略方法回顧	分組專題實驗與摘要發表會準備回顧內容如下： 1. 學習策略－相關學習策略工具介紹 2. 資料整理工具介紹 3. 資料蒐集網站介紹 4. 自主學習工具介紹(雲端資料儲存、資料庫、資料整理、trello專案概念)
	四	自主學習進度規劃	1.於開放式課程網站尋找興趣課程，並自我規劃自主學習進度與自我檢核方式。 2.撰寫本學期自主學習計畫。
	五	自主學習進度規劃	1.於開放式課程網站尋找興趣課程，並自我規劃自主學習進度與自我檢核方式。 2.撰寫本學期自主學習計畫。
	六	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。
	七	課程討論(一)	與指導老師討論課程學習內容(一)
	八	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。
	九	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。
	十	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。
	十一	自主學習期中報告	分組專題實驗與操作
	十二	1. 投影片製作。 2. 以短講方式發表自主學習成果。 3. 學生自評與同儕互評。	分組專題實驗與操作
	十三	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。
	十四	課程討論(二)	與指導老師討論課程學習內容(二)
	十五	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。

	十六	自主學習	1. 觀看線上課程。 2. 撰寫線上課程作業以及學習進度內容。
	十七	自主學習期末成果製作	1. 投影片製作。 2. 以短講方式發表自主學習成果。 3. 學生自評與同儕互評。
	十八	自主學習期末成果製作	1. 投影片製作。 2. 以短講方式發表自主學習成果。 3. 學生自評與同儕互評。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 各週次學習進度報告25% 2. 自主學習計畫25% 3. 投影片上台報告20% 4. 自評與同儕互評20% 5. 報告心得10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 科學創客	
	英文名稱： Hands-On Science	
授課年段：	三下	學分總數： 2
課程屬性：	數理資優班	
議題融入：	科技、資訊	
師資來源：	校內跨科協同	
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： C1.道德實踐與公民意識	
學生圖像：	培養學生具人文關懷、公民素養、培養學生具組織規劃、問題解決、培養學生具分析思辯、研究創新、培養學生具人際溝通、團隊合作、培養學生具口語表達、圖文傳播	
學習目標：	1.培養物理與化學實驗設計能力。 2.培養問題解決能力與創造力。	

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	總論	物理與化學手作科學簡介 分組 骨牌試排練習
二	實驗融入關卡介紹與解析	骨牌與實驗結合簡介 說明如何將物理和化學實驗融入骨牌關卡 分組練習解析實驗如何融入關卡，內容須包括：實驗原理、關卡設計圖和關卡連接處說明
三	化學實驗融入關卡實作	從上面全班所建立的資料庫中，尋找適合的實驗，分組實作化學實驗融入關卡，並拍攝影片。
四	物理實驗融入關卡實作	從上面全班所建立的資料庫中，尋找適合的實驗，分組實作物理實驗融入關卡，並拍攝影片。
五	擴增實驗關卡並實作	結合不同的實驗關卡並連接成物理和化學兩大關卡，每一大關卡須包含四個實驗，並拍攝影片。
六	第一階段驗收與問題解決	根據前面實作練習經驗整理報告，內容須包含：關卡設計書、關卡原始影片、實驗遇到問題、預計解決的方法。 並發揮創造力將上述關卡，以故事加以串聯。 口頭發表並請全班討論提供意見。
七	關卡修改與重新設計(一)	根據上述經驗、所設計的問題解決的方法和同學提供的意見，重新設計物理和化學兩大關卡。 繳交修改後的完整關卡設計書
八	關卡修改與重新設計(二)	根據上述經驗、所設計的問題解決的方法和同學提供的意見，重新設計物理和化學兩大關卡。 繳交修改後的完整關卡設計書
九	大關卡重新實作(一)	重新設計後的關卡實作，並拍攝影片。
十	大關卡重新實作(二)	重新設計後的關卡實作，並拍攝影片。
十一	第二階段驗收與問題解決	根據重新實作練習經驗整理報告，內容須包含：關卡設計書、關卡原始影片、實驗遇到問題、預計解決的方法。 並發揮創造力將上述關卡，以故事加以串聯。 口頭發表並請全班討論提供意見。
十二	整合關卡實作	透過二階段建議，在進行關卡的調整與整合，並拍攝影片。
十三	完成科學創課影片(一)	完成影片(含故事、關卡設計原理、心得分享)
十四	完成科學創課影片(二)	完成影片(含故事、關卡設計原理、心得分享)
十五	完成科學創課影片(三)	分組報告影片設計理念與製作的影片
十六	影片分享與互評(一)	分組報告影片設計理念與製作的影片
十七	影片分享與互評(二)	分組報告影片設計理念與製作的影片

	十八	期末學習資料彙整	學習歷程整理與心得反思
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.實驗實作35% 2.關卡說明書製作30% 3.關卡製作與拍片35%		
備註：			

【備查版】
【備查版】

玖、團體活動時間實施規劃

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	一	二	一	二	一	二
班級活動時數	16	16	16	16	16	16
社團活動時數	12	12	12	12	12	12
學生自治活動時數	2	2	2	2	2	2
學生服務學習活動時數	8	8	8	8	8	4
週會或講座時數	4	4	4	4	4	2

【備查版】
【備查版】

拾、彈性學習時間實施規劃

一、學生自主學習實施規範
343301_市立中山女中自主學習實施規範(PDF格式)

【備查版】

臺北市中山女子高級中學學生自主學習實施規範

107.12.24課程發展委員會通過
108.05.01工作小組會議修正
109.07.07工作小組會議修正
109.08.28校務會議通過
112.12.11工作小組會議修正
113.01.10課程發展委員會通過

一、 依據：

（一） 臺教授國部字第1030135678A號《十二年國民基本教育課程綱要總綱》。

（二） 臺教授國部字第1060148749B號《高級中等學校課程規劃及實施要點》。

二、 目的：

（一）為培養學生自主學習能力與適性發展。

（二）引導學生學習如何學習，建立終身學習的習慣。

（三）發展本校學生學習特色及銜接升學進路。

三、 權責分工：

（一） 自主學習規劃及辦理由圖書館負責，於每學期召開學生自主學習工作小組會議，各處室提供必要之協助，以利完成學生之自主學習。

（二） 學生自主學習工作小組由圖書館主任擔任召集人，邀請各處室主任、輔導自主學習課程之教師，必要時要請學科主席或級導師共同討論實施事宜。

（三） 自主學習期間之出缺勤管理由學務處生輔組負責。參與校內外微課程、選手培訓、校內外競賽等，由負責處室辦理學生公假申請。自主學習期間相關出缺勤及外出管理規定由生輔組於每學期期初公告。

（四） 自主學習輔導教師，需針對學生之自主學習計畫進行審查、檢核、建議與成果產出。

四、 實施對象：

本校一般班級學生，學術性向資優班學生之自主學習規劃，由教務處特教組另行規劃實施。

五、 實施方式：

（一）前導課程與計畫申請：

1. 圖書館於開學後3週內辦理「自主學習計畫撰寫說明」之前導課程，引導學生填寫自主學習計畫。
2. 學生於前導課程後(或依該學期規定時間內)提出申請計畫，經家長簽名後，交由自主學習輔導教師進行計畫之審核。

（二）計畫內容：

1. 申請計畫以學期為單位，相關表件請至圖書館網頁自主學習專區下載。
2. 自主學習計畫包含：申請名稱、執行期程、動機與目的、自我興趣專長與能力分析、計畫類別、成果展現等。
3. 學生每週依據計畫內容，進行執行率之省思與改進。學生應於學期結束前依指定時間，繳交「自主學習成果報告書」，並參與班級或年級性之成果發表，落實課程之完整性。

（三）場地申請：

1. 自主學習計畫，應以能在學校環境內進行之學習主題為內容。
2. 在不影響正式課程與校隊培訓情況下，學生如於自主學習時間臨時需使用校內其他場地，必須經由自主學習輔導教師出示相關證明，向場地管理單位申請。
3. 欲使用校內實驗室進行自主學習者，需填報「自主學習時段實驗室使用申請表」，經自主學習工作小組審核後始得使用。
4. 鑒於由淺入深之課程引導及精神，不開放高一學生申請公假外出進行自主學習課程。高二學生可依自主學習計畫所需，以個人為單位，規劃至國立/市立所屬之美術館、博物館、史博館、社福機構、醫療單位、法政單位、科學研究單位等，進行實地學習。惟不得申請在家、補習班或家教，且須配合參與班級或年級性之成果發表。由家長提出申請(申請書如附件一)，並同學習單位同意書(同意書如附件二)，於規定時間內送交自主學習指導教師，經自主學習工作小組審查通過，始得公假外出。

六、自主學習計畫項目內容若與本校已辦理之彈性學習課程、社團內容相同，需於自主學習計畫申請表格詳述規劃內容。

七、自主學習之場地與指導教師經圖書館、教務處共同安排後由圖書館公告。

八、自主學習期間，如遇學校規劃之全年級或全校性活動，須全程參加，不得以自主學習為理由拒絕出席。

九、自主學習時間不得進行班級性測驗或補課活動。

十、本要點經本校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

【備查版】

附件一

臺北市立中山女子高級中學113學年度第1學期第一梯次
校外自主學習申請表暨家長同意書

<table>
<tr><td>學號</td><td></td><td>班級</td><td></td><td>座號</td><td></td></tr>
<tr><td>姓名</td><td></td><td>聯絡方式</td><td colspan="3">(Email 或手機)</td></tr>
<tr><td>校外場地</td><td colspan="5">單位全銜:

單位地址:</td></tr>
<tr><td>申請時間</td><td colspan="5">第一梯次(依計畫勾選所需外出日期，可複選，於9/9(一)16:20前繳交)
□9/18、□9/25、□10/2、□10/9、□10/16、□10/23</td></tr>
<tr><td>學習目標</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>預期成效</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>學習內容</td><td colspan="5">(請列出本梯次六週規劃之學習內容)
<table>
<tr><td>9/18</td><td></td><td>10/9</td><td></td></tr>
<tr><td>9/25</td><td></td><td>10/16</td><td></td></tr>
<tr><td>10/2</td><td></td><td>10/23</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>家長同意</td><td colspan="5">茲同意二年_____班_____號，學生:_____於113學年度上表所勾選申請時間，至校外地點進行自主學習課程。期間應依自主學習計畫執行，交通自理，校外自主學習時間之人身安全與交通安全，願自行負責。

家長簽名:_____ 聯絡手機:_____
中華民國 113年_____月_____ 日</td></tr>
<tr><td>自主教師簽章</td><td colspan="2"></td><td>審核結果</td><td colspan="2">通過□ 未通過□</td></tr>
</table>

附件二

臺北市立中山女子高級中學113學年度第1學期第一梯次
校外自主學習單位同意書

茲同意貴校二年_____班_____號，學生:_____ 於113學年度

第一梯次	□9/18、□9/25、□10/2、□10/9、□10/16、□10/23

週三下午2時10分至4時10分於本單位:_____
進行自主學習，期間須遵守本單位相關規定。

貴校學生至本單位之交通自行處理，自主學習時間之人身安全與交通需自行負責。

學生簽名:_____ 聯絡手機:_____

家長簽名:_____ 聯絡手機:_____

校外學習單位證明或承辦人核章:_____
（請蓋單位承辦人正式職章）

備註: 如蒙貴單位同意與本校建立長期合作關係，請與圖書館讀者服務組聯絡02-25073148#820

中　華　民　國　113　年　月　日

二、彈性學習時間規劃表

類別	內容	第一學年						第二學年						第三學年						備註
		第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			
		班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	班數	節數	週數	
自主學習	多元文化	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	2	3	15	
	多元文化	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	
	自主學習	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	1	1	18	
	社會科學	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	
	資訊科技	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	
	語言文學	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	
	數理探究	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	
	藝術創發	2	3	15	2	3	15	2	2	15	2	2	15	2	3	15	2	3	15	
選手培訓	外交小尖兵	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
	合唱團	0	0	0	0	0	0	2	2	10	2	2	10	0	0	0	0	0	0	
	科展培訓	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
	運算思維培訓	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
	數學建模	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
	樂旗隊	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
	學科能力競賽培訓	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
	籃排桌羽球隊	1	3	10	1	3	10	1	2	10	1	2	10	0	0	0	0	0	0	
全學期授課	充實/增廣 地理議題延伸(一)													22	1	18				學生於高三上學期與高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 地理議題延伸(二)																22	1	14	學生於高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 紀錄片與台灣社會1													22	1	18				學生於高三上學期與高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 紀錄片與台灣社會2																22	1	14	學生於高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 高二數學充電站(A1)							22	(1)	18										學生於高二上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 高二數學充電站(A2)										22	(1)	18							學生於高二下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 高二數學充電站(B1)							22	(1)	18										學生於高二上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣 高二數學充電站(B2)										22	(1)	18							學生於高二下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。

	充實/增廣	高三數學充電站(B1)													22	(1)	18				學生於高三上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	高三數學充電站(B2)																22	(1)	14	學生於高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	高三數學充電站(甲1)													22	(1)	18				學生於高三上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	高三數學充電站(甲2)																22	(1)	14	學生於高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	新公民新視界-1													22	(1)	18				學生於高三上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	新公民新視界-2																22	(1)	14	學生於高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	學習步道入門1							22	1	18										學生於高二上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	學習步道入門2										22	1	18							學生於高二下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	學習步道進階1													22	1	18				學生於高三上學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
	充實/增廣	學習步道進階2																22	1	14	學生於高三下學期，根據自身需求與個人意願選擇充實課程，於校務行政系統選課後，依志願序分發。
短期性授課	充實/增廣	大家藝起來	1	3	6	1	3	6	1	2	6	1	2	6	0	0	0	0	0	0	
	充實/增廣	中山思潮	1	3	6	1	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	充實/增廣	非常好攝	1	3	6	1	3	6	1	2	6	1	2	6	0	0	0	0	0	0	
	充實/增廣	英倫風情	1	3	6	1	3	6	1	2	6	1	2	6	0	0	0	0	0	0	
	充實/增廣	新聞大平台	1	3	6	1	3	6	1	2	6	1	2	6	0	0	0	0	0	0	
	充實/增廣	跨界設計x數位創意	1	3	6	1	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	補強性	自然大單元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	
	補強性	社會大單元	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	0	0	0	

	補強性	數學勘根	2	3	10	2	3	10	22	1	18	22	1	18	0	0	0	0	0	0	

三、學校特色活動

活動名稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
人際相處	人際相處	1	0	1	0	1	0	3	韓劇《絕世網紅》描述原本沒有IG的女主角，變身百萬網紅的故事，描述網路世界的真假，以及躲在螢幕後「酸民」的力量。在這網紅當道的世代，人人都可以是網紅、網美，並在社群軟體中透過發文、留言發揮自己的影響力。請想想看在網路上妳扮演的是怎麼樣的角色呢？跟現實中的妳有何不同？透過社群軟體與朋友互動有哪些優缺點？妳有什麼看法呢？
反毒守門人宣講	反毒守門人宣講	0	0	0	1	0	0	1	「勇敢的心」反毒宣導短片，請分享觀後感觸，並探討當你遇到挫折及困難時，應該用什麼正當管道紓壓？如何尋求正確管道幫助家人或朋友戒毒？
前方有陰影，是因為背後有陽光	生命教育	1	0	1	0	1	0	3	「你永遠不知道明天和意外哪一個會先到。」由於生命的無常，我們經常被呼籲要珍惜時光、活在當下，但是「活在當下」具體而言到底包含哪些行為呢？如果是妳會覺得要做到哪些事情才算是活在當下呢？
青春不迷網—網路樣貌	生命教育講座	0	1	0	1	0	1	3	網路帶給我們便捷的同時，卻也模糊了人際之間相互尊重的界限：由於網路的匿名性、不用直接面對被霸凌者、散播速度快而廣，且不易取消等因素，網路霸凌更容易造成傷害。通常單次不當的網路行為就可以達成反覆、長期、聯繫被害的結果，而形成網路霸凌。所以當自身或遇見同儕在社群網站，遭受具有攻擊意圖或侵犯的言論及圖片時，我們該如何保護自己？
停讓不晚／現在開始	交通安全	1	0	1	0	1	0	3	你的城市好走嗎？在步行空間常常可以見到汽機車佔用、障礙物占用、汽機車違停或是機車騎上人行道的狀況。請區分小組共同研討分享自己的通學路上常見哪些步行空間問題，以及要如何建立正確的交通觀念，把步行空間還給行人。
國防建設大舞台，有你參與更精彩	全民國防	1	0	1	0	0	0	2	請觀賞「修法動員學生參戰？國防部：完備整體動員機制」新聞一則，請先以個人思考後，接著與一位夥伴交流想法，在國際、國家、社會、家庭、個人層面的考量下，針對國防部即將修訂的「全民防衛動員準備法」有何看法？身為一位高中生，我們能替「全民國防」盡什麼義務或做些什麼呢？
全校3對3籃球賽	全校3對3籃球賽	0	3	0	3	0	3	9	為提倡籃球運動風氣、提升健康體適能。
品德教育	年齡從來不是女人身上的標籤。因為行走江湖，靠的是少女力。	1	0	1	0	1	0	3	少女力是隱藏在每個女性身上的能量，只有內在能量被真正喚醒時，女性才能達到富足、自由、自信的狀態。這是時隔四年，再次席捲各大書店暢銷榜，由七位女性作家聯合出版的《這世界很煩，但你要很可愛 2 》。瀏覽內容簡介，思考以下問題：1. 可愛超能力有哪五項？哪一項讓你最有共鳴？2. 閱讀網頁所列之九項精彩金句（關於自我～勇氣），請挑選你最喜歡的一句，並分享原因。
典範學習	自主學習概念引導	0	3	0	0	0	0	3	無
防治藥物濫用	防治藥物濫用	0	1	0	1	0	1	3	近年來電子煙盛行，因電子煙沒有傳統菸味甚至有香氣，裝置新穎又易隱藏，導致師長不易發覺孩子使用電子煙；另外提醒師長，《菸害防制法》修正草案立法三讀通過，其中包含了禁止吸菸年齡由未滿18歲提高至20歲，並且全面禁止電子菸以及納管加熱菸。
危險水域別靠	防溺宣導	1	0	1	0	1	0	3	游泳池、溪邊跟海水浴場是許多人夏天出遊玩水會去的地方，儘管每個地方有著不同的遊憩風險，其中不乏會看到

近，安全標誌要注意									許多溺水意外新聞。如果你看到有人溺水時，為了幫助別人，而對於會游泳的你，是否應立刻跳下去先救人再說？在不同的戲水場域，很多意外發生的原因大同小異，你能依照不同的水域環境來分析各自的風險及族群嗎？
友善校園	制定班規	1	0	1	0	1	0	3	請兩位以上同學一組，請班會主席分配各組討論議題，並上台分享兩項議題：1. 請同學分享所瞭解的詐騙案例並可結合教育部友善校園主題「校園詐騙防制－你外樂我平安」。舉例日常生活中可能發生的情境，應該如何避免？2. 提醒同學，教育部反霸凌專線1953；另外當自己目睹校園霸凌時，應該如何在保護自己的情況下救助遭到霸凌的同學？
騷擾或玩笑？劃出玩笑的界線	性別平等	1	0	1	0	1	0	3	影集《人選之人－造浪者》探討權勢性騷擾議題，加上#metoo浪潮，引發政府加速《性別平等工作法》三讀通過，特別增加權勢性騷的條文，希望藉此喚起社會大眾對防治性騷擾的意識。請大家想想看，在生活中若遇到長輩或權力比自己大的人在身體或言語上，讓你感到不舒服時，可以如何保護自己？
文森說書	品德教育	1	0	1	0	1	0	3	邀請大家運用十分鐘的時間，心無旁騖，一起靜下來「聽書」。瀏覽YouTube 頻道「文森說書」〈最好的答案通常不是正確解答？用社會學角度看對話中的暗器〉，這集介紹21世紀社會學之父的「理由學」，查爾斯・蒂利觀察到人們會找理由，與社會關係密不可分。聆聽時，請思考以下問題：1. 理由有哪四種形式？在你的生活中，最常採用何種形式的理由？為什麼？2. 看完這個影片，有改變你的什麼想法嗎？請分享近期你所遇到的問題，而你想採用哪一種不同形式的理由來改變關係？
傾聽彼此，感情「家」溫	家庭教育	1	0	1	0	1	0	3	進入青春期，我們開始形成與父母不同的想法，有了自己想守護且認為重要的人事物，也進入父母眼中的「叛逆期」。每當遇到和家人想法不同時，妳可以選擇用哪些方式表達，讓自己的立場更容易被家人理解呢？
家庭教育講座	家庭教育講座	0	1	0	1	0	1	3	無
校園安全	校園安全	1	0	1	0	1	0	3	共同維護校園安全是每一位中山人的責任，若你在校內發現可疑人士，你會如何因應？還記得中山女高「校安電話02-25090833 」號碼？請區分小組共同研討列舉實際因應處理流程。各組分享後，請共同決定班級最佳因應方案。請每一位同學務必將中山女高校安電話號碼存入個人手機通訊錄喔。
防制學生藥物濫用	校園防毒守門員	1	0	1	0	1	0	3	1. 本校「所有班級」每年至少應接受「一次入班」反毒宣導教育。宣導人員以本校接受過教育局「校園防毒守門員」培訓且領有合格證書之教官、學創為主。高一、高二彈性學習時間及高三班會課時間。2. 請觀賞「好奇心能殺死一隻貓之新興毒品要小心！」，觀賞完畢後請與同學互相交流影片觀後心得，並討論以下問題：新興毒品的興起原因為何？新興毒品的樣態有哪些？該如何避免接觸到毒品及如何拒絕呢？
我的中山美好角落	校慶活動	3	0	3	0	3	0	9	無
班級自治	班級自治	2	0	2	0	2	0	6	學期到了尾聲，請各班自行規劃一個能凝聚班級向心力或自主學習活動。
服務學習	班聯大會暨服務學習分享	1	0	1	0	0	0	2	申請或推甄大學校系條件中，或有服務學習時數或參加服務性社團的基本門檻，務必及早準備。
高一二游泳比賽	高一二游泳比賽	0	3	0	3	0	0	6	無
從性別到戀愛	高一二週會性平講座	0	1	0	1	0	0	2	無

中的自主權									
解鎖你的學習歷程檔案	高一二週會講座	0	1	0	1	0	0	2	無
高一心理測驗結果說明	高一心理測驗結果說明	0	1	0	0	0	0	1	無
天籟之聲	高一合唱比賽	0	3	0	0	0	0	3	提高學生音樂興趣，加強音樂教育之實施，積極促進合唱教育普遍發展。
強健體魄	高一有氧比賽	3	0	0	0	0	0	3	為提倡本校學生運動風氣，提高舞蹈能力，增進身心健康，培養互助合作及班級團隊精神。
高一班際排球賽	高一班際排球賽	0	3	0	0	0	0	3	為提倡本校學生運動風氣，提高排球技術水準，增進身心健康，培養互助合作及班級團隊精神，舉辦高一班際排球比賽。
全民國防	高一實彈射擊	0	3	0	0	0	0	3	須先完成6小時的課程
高二班際羽球賽	高二班際羽球賽	0	3	0	3	0	3	9	為推展羽球運動、培養團隊精神，提升健康體適能。
高二班際壘球比賽	高二班際壘球比賽	0	0	3	0	0	0	3	為提倡本校學生運動風氣，提高壘球技術水準，增進身心健康，培養互助合作及班級團隊精神，舉辦高二班際壘球比賽。
展現班風	高二創意進場	0	0	3	0	0	0	3	增進班內情誼
多元入學	高二學生學習歷程講座	0	0	1	0	0	0	1	多元入學
學系探索	高二學系探索量表線上施測	0	0	0	1	0	0	1	無
包高中	高三包高中活動	0	0	0	0	1	0	1	校長、家長會長帶應屆高三同學包高中祈福活動，校長給予高三同學勉勵與祝福，祝福高三同學能夠發揮實力，考取理想的大學。
生涯輔導	高三學生甄選入學說明會	0	0	0	0	1	0	1	生涯輔導
健康促進	健康促進	1	0	1	0	1	0	3	根據中華民國國家發展委員會的推估資料，估計臺灣將於2026年進入超高齡社會，65歲以上高齡人口百分比達21%；依據平均餘命與健康平均餘命的統計，差距約7.6年，即人生最後7.6年是處於不健康的狀態。請試討論：1. 同學分享對周遭老人健康狀況的印象。2. 如何增進家中或關係密切老年長輩的身心健康。3. 大環境中，可以改善那些措施，讓老年人的生活更無礙。
備審資料準備及面試技巧講座	備審資料準備及面試技巧講座	0	0	0	0	0	1	1	無
防災教育	無預警防空、防震演練	1	0	1	0	1	0	3	配合總務處辦理全校師生及行同仁，複合性防空、防震演練，並結合學校青年服勤動員任務編組實施訓練，如地震災情發佈和緊急應變組織的啟動、傷患急救包紮、緊急滅火等。
網路訊息停看聽，轉	新興科技與媒體識讀	1	0	1	0	1	0	3	近期由於各式多媒體平台的興起，改變了許多閱聽人的習慣，紙本書報已不再是多數人取得資訊的主要來源，反之，網路新聞、YouTube、Podcast 成為多數人快速取得資

傳要小心									訊的媒介，但也造成了許多問題，身為世界公民的我們又該如何檢視我們接受到的訊息呢？
經驗分享	甄選入學上榜學姐經驗分享	0	1	0	1	0	0	2	無
線上資料庫使用及計畫案例深化	線上資料庫使用及計畫案例深化	0	1	0	1	0	0	2	無
學測後甄選入學學生說明會	學測後甄選入學學生說明會	0	0	0	0	0	1	1	無
選班群輔導學生說明會	選班群輔導學生說明會	0	4	0	0	0	0	4	無
優良學生選拔	優良學生選拔	0	1	0	1	0	1	3	鼓勵學生五育均衡暨適性發展，培養積極進取奮發向上的意志，激發學生榮譽心，體現多元智慧，並引發示範學習作用，以樹立優良校風。
環保飲食，吃在地、吃健康、無廢棄	環境教育	1	0	1	0	0	0	2	臺灣於111年公告實施「食農教育法」，其推動方針主要有：支持認同在地農業、培養均衡飲食觀念、珍惜食物減少浪費、傳承與創新飲食文化、深化飲食連結農業、地產地消永續農業。請問，根據以上方針，落實在生活中時，「食力」的具體執行方法有哪些？

拾壹、選課規劃與輔導

一、選課流程規劃【含高一、高二及高三選課(組)流程】

（一）流程圖

343301_市立中山女中流程圖(PDF格式)



<

（二）日程表

序	時間	活動內容	說明
1	114/06/01	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	114/07/10	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：114/08/15 第二學期： 115/02/09	學生進行選課	1.進行分組選課 2.以電腦選課方式進行 3.規劃1.2~1.5倍選修課程 4.相關選課流程參閱流程圖 5.選課諮詢輔導
4	一學期：114/08/29 第二學期： 115/02/23	正式上課	跑班上課
5	一學期：114/09/05 第二學期： 115/03/09	加、退選	得於學期前兩週進行
6	114/11/05	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

(一)發展選課輔導手冊：請查看學校網頁公告。

(二)生涯探索：

本校生涯規劃課安排於高一進行，在課程中除進行自我探索以了解自身的性格、興趣、性向及其關聯對未來生涯選擇的影響，也以實際的大學科系的學群分類讓學生更了解各個學群的內涵，並針對感興趣的學群做學群報告，深入的了解與介紹其學習內容、職業現況、與未來出路，豐富自身對該學群的認識及眼界，以利選擇高二就讀不同組別及選課時有所依；針對高二、高三的學生則繼續鼓勵其積極投入課程及參加各類生涯探索活動，在學習過程中對自我需求與熱情有更清楚的認識，以利在各學期選課時做出合適的選擇。故，簡單整理本校在生涯探索上的措施有以下數點：
1.生涯規劃課程：以生涯規畫概念引導學生進行個人與生活環境探索，並實踐生涯抉擇。
2.辦理科系介紹及職涯講座：根據本校學生需求，邀請國內外大學科系蒞校進行科系及大學介紹，了解興趣能力與未來科系的關係；此外亦會不定期邀請業界職人分享工作及生涯經歷，拓展學生眼界，引導其思索生涯進路。
3.製作學群報告：請高一學生針對有興趣的學群做深入的了解，並製作一份完整的報告，內含學群簡介、科系介紹、職業訪談及其心得與省思。
4.選課選組輔導：帶領學生認識不同類組之課程與未來生涯進路之關聯。
5.鼓勵參與課餘活動：提供相關訊息，鼓勵學生參加社團、寒暑假營隊、生涯團體等探索活動，瞭解自己的興趣與能力。

(三)興趣量表：

本校學生於高一實施大考中心興趣測驗及中學多元性向測驗、高二生實施學系探索量表、高一至高三學生能根據自我需求實施職業組合卡之牌卡探索。透過測驗結果，使學生理解其生涯興趣及性向（能力）所在，透過綜合的評估，找到適合的類組，甚或是未來學習方向。三份測驗及職業組合卡實施的目的如下：
1.大考中心興趣測驗：依據高中學生對六種職業活動的認知及經驗的資料，了解其「喜歡做的事」及「喜歡的職業」，得到個人的興趣代碼，並可從興趣代碼對照找出可能有興趣的學類與學系，以確立生涯方向。
2.中學多元性向測驗：測量學生在八個向度上之能力，以此了解其學習新事物的能力、評估及瞭解學生的學業學習潛能，幫助學生依自己的特長選擇學習的領域。
3.學系探索量表：協助高中生瞭解自己對那些科系有興趣，幫助學生找到與自己興趣適配的「學類」。
4.職業組合卡：透過過程中的討論促進您的生涯選擇，以便能增進您對自己、他人及對職業世界的瞭解。

(四)課程諮詢教師：

根據本校課程諮詢教師設置要點，本校置有課程諮詢教師及召集人，透過團體宣導或個別諮詢之方式針對課程部分提供說明與諮詢。

(五)其他：

無。

拾貳、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫

343301_市立中山女中課程評鑑計畫(PDF格式)

臺北市立中山女子高級中學 114 學年度學校課程評鑑計畫

113 年 11 月 20 日課程發展委員會通過

一、依據：

（一）十二年國民基本教育課程綱要及本校課程發展委員會工作計畫。

（二）108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

（三）高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則。

二、目的：

（一）規劃本校課程評鑑內容：

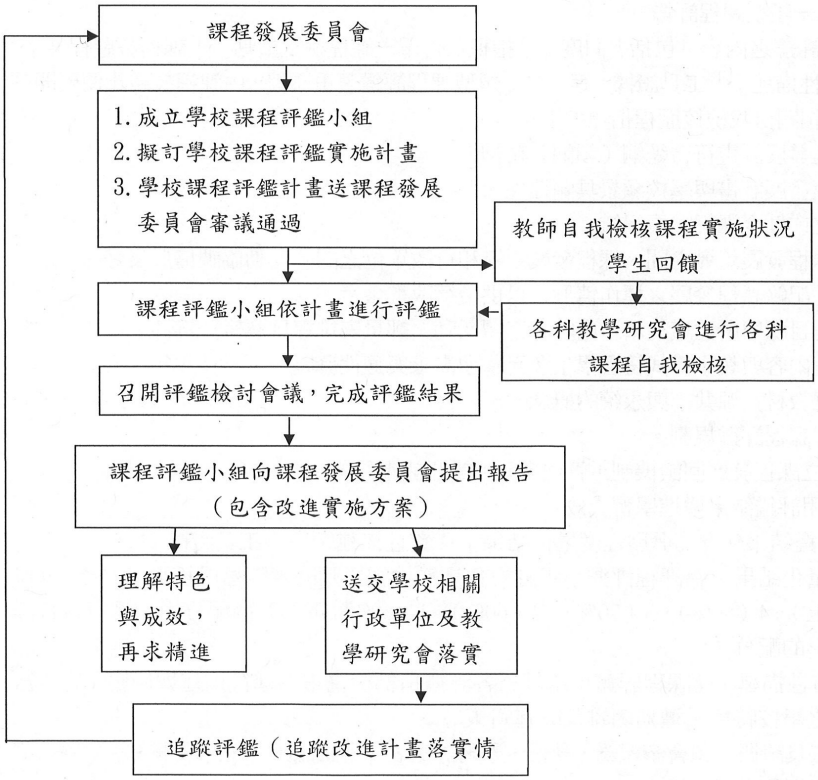
1.總體課程評鑑 4 向度：課程與總綱及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程實施內涵、系統課程評鑑與回饋。

2.單一類型課程評鑑表 4 向度：課程與總綱（領綱）及學校願景關聯、課程發展組織與運作機制、適性課程實施內涵、系統課程評鑑與回饋。

3.透過歷程評鑑，達成課程目標，落實學生素養能力的建立，增益課程發展的實施成效。

（二）透過課程評鑑，引導本校成為學習型專業學校，並「以終為始」，促進相關教育工作者省思精進，持續專業成長。

三、評鑑流程：



四、評鑑內容及說明：

（一）總體課程評鑑

課程評鑑之內容，包括「向度」、「指標」、「校本檢視重點」、「校本發展程度」、「質性描述」、「工具證據」等。課程總體計畫於擬訂時應結合總綱素養、學校願景、地區特色、學生需求等，建立課程架構與課程目標，確認課程之間的橫向與縱向關係，並落實素養培養融入各課程。相關自我檢核歷程指標如下：

1.課程發展計畫符合總綱精神。

2.課程發展計畫與學校願景具關連性。

3.成立或健全課程發展組織。

4.各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，其運作機制及互動協調能發揮實質功效。

5.完整記錄各層級課程發展組織之運作情形，以供後續改進參考。

6.總體課程目標與個別課程規畫之目標及學習內容、學習活動、評量安排等，具邏輯一貫性。

7.課程內容與教學模式，能以學生為主體，符合學生多元學習需求與適性發展。

8.建立教材資源共享與永續的概念。

9.進行課程評鑑規劃。

10.建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。

11.善用評鑑結果增進學習成效。

（二）單一類型課程評鑑

課程評鑑之內容，包括「向度」、「指標」、「單一課程檢視重點」、「課程發展程度」、「質性描述」、「工具證據」等。單一類型課程評鑑著重歷程，由課程發展起便展開評鑑。相關自我檢核歷程指標如下：

1.課程發展計畫符合總綱（領綱）精神。

2.課程發展計畫與學校願景具關連性。

3.成立或健全課程發展組織。

4.各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，互動協調情形良好。

5.完整記錄課程發展之運作情形，以供後續改進參考。

6.課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排等具邏輯一貫性。

7.課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。

8.建立教材資源共享與永續的概念。

9.進行課程評鑑規劃。

10.建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。

11.善用評鑑結果增進學習成效。

（三）評鑑結果包含「發展程度量化結果」、「質性描述」與「工具證據」：

1.「量化結果」為課程評鑑小組針對各評鑑檢視重點的實際達成情形，在 5（90%以上）、4（80%）、3（70%）、2（60%）、1（60%以下）五個配分中勾選符合實際情形的配分。

2.「質性描述」為課程評鑑小組針對各評鑑指標檢視重點進行描述與回應，說明辦理之學校特色、遭遇困難及改進對策等。

3.「工具證據」為會議記錄、課綱、學習評量表、會議記錄、授課大綱、學生學習紀錄或評量表等項目。

（四）課程除自我評鑑外，亦辦理外部專家評鑑及諮詢輔導，通過課程發展委員會審議，並由學生問卷與學生學習成果進行反思與課程調整。

五、評鑑方式及時程

（一）第一階段：114 年 8~9 月

由課程發展委員會成立學校課程評鑑小組，組成成員包含本校教師兼職行政人員代表、各學科教師代表，並定期邀請校外專家學者到校諮詢輔導。學校課程評鑑小組著手研議學校課程評鑑計畫，並提送課程發展委員會審議通過。

（二）第二階段：114 年 10 月~115 年 3 月

課程評鑑小組的人員依據所設計的評鑑向度、指標、檢視重點等規準進行評鑑。授課教師可依「教學準備」、「教學模式與策略（含學習評量之實施與應用）」、「班級經營」、「專業能力提升」及「自我省思紀錄」等 5 項建議內容（或自訂檢核項目），進行教學自我檢核。

（三）第三階段：115 年 2~4 月

授課教師完成教師教學自我檢核（可參考使用表 3），所任課班級完成學生回饋資料彙整（可參考使用表 4），藉以瞭解及反思教學過程中各項準備、策略是否周延、面臨之問題、學生預期之學習成效與教學實施後之差異，並將無法由教師個人可解決之待改進事項，交由各科教學研究會彙集後送交課程評鑑小組。

（四）第四階段：115 年 3~5 月

課程評鑑小組依據所蒐到的量化及質性資料，與有關人員充分討論，彼此交換意見，部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應；部分可由學校自行之改善事項，則研議具體可行之改進實施方案，提出自評報告，並送交學校課程發展委員會。

（五）第五階段：115 年 5~7 月

課程評鑑報告（含改進實施方案）送交學校相關行政單位及各學科教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校整體課程計畫。

本校課程評鑑時程由 114 年 8 月開始至 115 年 7 月為止共 1 年，各事項執行期程如以下甘特圖所列之期程。

實施月份	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
擬定學校課程評鑑計畫												
評鑑小組執行評鑑												
教師自我檢核課程實施狀況												
填寫教師教學自我檢核表												
填寫學生回饋表												
各科教學研究會彙集回饋意見並進行課程自我檢核												
完成課程評鑑結果報告												
執行改進實施方案 修正學校課程計畫												

六、評鑑實施及內容

評鑑的實施由課程評鑑小組依附件課程評鑑表及相關表件內容所列之項目進行評鑑，並提出改進實施方案。

七、預期成效

經由學校課程評鑑計畫、教師自我檢核課程實施狀況及學生回饋，可瞭解學校課程實施過程中預期的課程實施成效、學生核心素養提升情況與課程實施後真實情況之差異，促進學校行政單位及教師社群進行反思與對話，引導學校課程與教學的變革及創新，適度修正學校課程計畫，有效提升學生學習成效。

八、本計畫經本校課程發展委員會審議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

學校課程評鑑的參考表件

表 1.課程發展委員會組織運作檢核表（建議版本，教師可自行修改）

檢核項目	是否符合
1. 訂定「課程發展委員會組織要點」，經學校校務會議通過。	□是□否
2. 學校課程發展委員會下設各領域／群科／學程／科目教學研究會。	□是□否
3. 學校課程發展委員會之組成及運作方式由學校校務會議決定之。	□是□否
4. 課程發展委員會成員包括學校行政人員、年級及領域／群科／學程／科目（含特殊需求領域課程）之教師、教師組織代表及學生家長委員會代表及專家學者代表。	□是□否
5. 成立課程核心工作小組，規劃學校教育願景及學校總體課程。	□是□否
6. 學校校訂課程符合學校教育願景，經課發會審議通過。	□是□否
7. 學校課程計畫經課發會審議通過。	□是□否
8. 課發會訂定課程評鑑計畫，進行課程評鑑。	□是□否
9. 學校課程計畫經課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，並陳報各該主管機關。	□是□否

表 2.課程發展檢核表（建議版本，教師可自行修改）

檢核項目	是否符合
1. 學校課程除各領域課程外，另包含不同領域／群科／學程／科目間的統整課程。	□是□否
2. 課程設計適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題。	□是□否
3. 因應特殊類型教育學生之個別需要，提供支持性輔助、特殊需求領域課程及實施課程調整。	□是□否
4. 特殊教育學生的課程依據特殊教育法所規範的個別化教育計畫或個別輔導計畫適性設計。	□是□否
5. 學校課程計畫至少包含總體架構、彈性學習時間及校訂課程規劃（含特色課程）、各領域／群科／學程／科目之教學重點、評量方式及進度等。	□是□否
5-1 高一及高二每學期部定必修科目之開設在十二科以下。（本土語另計）	□是□否
5-2 校訂必修學分數達 4~8 學分。	□是□否
5-3 依照學生興趣、性向、能力與需求開設至少 6 學分多元選修課程供學生選修。	□是□否
5-4 提供學生跨班自由選修課程，開設之選修總學分數，達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。	□是□否
5-5 彈性學習時間按規定安排「學生自主學習」時間，3 學年至少 18 節。	□是□否
6. 學校課程計畫通過後，於開學前陳報各該主管機關備查，並運用書面或網站等多元管道向學生與家長說明。	□是□否
7. 學校於該年度新生入學半年前完成課程計畫備查與公告說明，以利於學生選校參考。	□是□否

表 3.教師教學自我檢核表（建議版本，教師可自行修改）

教師姓名：	□導師□專任	科目：	日期：
檢核項目			是否符合
教學準備			
1. 於每學期開學前完成教學進度表，送交教務處。			□是□否
2. 教學活動多元而適性，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，增強學習的理解、連貫和運用。			□是□否
教學模式與策略			
3. 教學活動適時融入數位學習資源與方法。			□是□否
4. 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式，不偏重教師單向講述式教學。			□是□否
5. 依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等。			□是□否
6. 指派之作業多元、適性與適量，學生可勝任。			□是□否
班級經營			
7. 建立有助於學習的班級規範。			□是□否
8. 親師生溝通互動良好。			□是□否
9. 課堂氣氛融洽。			□是□否
專業能力提升			
10. 參與教師專業社群。			□是□否
11. 參與教師進修與研習。			□是□否
12. 參與共同備課、公開觀課與議課。			□是□否
自我省思質性紀錄			

表 4.學生回饋單（建議版本，教師可自行修改）

班級：　　科目：　　日期：

回饋項目	非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意
教師教學模式與策略					
1. 教學活動多元適性，增強學習的理解、連貫和運用。					
2. 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式，不偏重教師單向講述式。					
3. 依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等。					
4. 指派之作業多元、適性與適量，學生可勝任。					
班級氣氛					
5. 班級氣氛正向融洽。					
6. 師生互動良好，學生樂於發表。					
7. 同學互動良好，能彼此合作學習。					
學習能力（核心素養）提升					
8. 課程幫助我全面思考、分析與探索的能力。					
9. 課程幫助我規劃、實踐與檢討反省的能力。					
10.課程幫助我更精確掌握文字或符號表達的能力。					
11.課程幫助我運用科技、資訊與媒體識讀的能力。					
12.課程幫助我提升藝術感受、欣賞、創作與鑑賞的能力。					
13.課程幫助我對道德課題與公共議題的思考、對話及參與能力。					
14.課程幫助我包容人我差異、溝通協調及團隊合作的能力。					
15.課程幫助我尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野，具備國際移動的能力。					
其他回饋與建議					

註：各科教學研究會可依科目特性及學校特色增刪學習能力（核心素養）檢核項目。

表 5.課程目標檢核表（建議版本，教師可自行修改）

科目：　　班級：

量尺 / 課程目標	表現優異 4（%）	表現良好 3（%）	表現尚可 2（%）	有待加強 1（%）	量化加總（量尺 X 百分比）
學習運用恰當的文字與語彙，抒發情感，表達意見。	15	35	40	10	2.55
				平均	
課程總體評估及建議					

表 6.課程實施成效檢核意見（建議版本，教師可自行修改）

學科教學研究會：

項目	頗具成效、學校特色，可持續保持，提供其他學校參考之事項	遭遇困難與待改進事項
課程規劃		
課程實施		
資源整合		
成效評估		

臺北市立中山女子高級中學114學年度總體課程評鑑表

填表學校：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿填表時間：年月日

評鑑目的、工具設計及使用原則	國家課綱脈絡
1. 目的：此評鑑工具模版欲協助學校建立發展實用的課程評鑑機制與工具，並作為教育局的政策引導，而課程評鑑結果可作為未來學校調整課程以及局端擬定政策的參考。 2. 設計原則：「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點，設計形成性的評鑑工具，協助學校自我評鑑與增能。 3. 使用說明：此評鑑工具的模版分二部分，「學校總體課程評鑑」與「單一類型課程評鑑」，供學校參考與修改。「向度與指標」具政策指引與實作建議功能，建議減少更動，若需更動可提出說明。而「校本檢視重點」則與學校課程實施脈絡與進程有密切關係，同時學校整體課程與單一課程涉及的重點不同，因此，為貼近學校行政與課程實施的脈絡需求，「校本檢視重點」與「校本發展程度」需要校內能充分討論。建議學校提供此模版給校內相關人員與教師共同研議與修改。校內可根據自身發展目標與進程規劃，訂定、調整與勾選檢視重點與發展程度。 4. 共同研議歷程可促進實施效能：此工具發展的設計流程，是希望學校能藉由此課程評鑑工具的討論與使用，促成校長與相關人員的課程領導，形成校內共識，方便引導校內整體課程地圖發展與個別課程設計，以及精進教師教學專業，增進學生學習效果，以達國家課程綱要之「自發、互動、共好」目標。	總綱重點： 1. 在普通型高級中等學校為「校訂必修課程」、「校訂選修課程」，以及包含班級活動、社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會、演講等「團體活動時間」和包含學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）／補強性教學或學校特色活動等「彈性學習時間」。 2. 普通型高中校訂必修4-8學分；校訂選修54-58學分。

向度	指標	校本檢視重點	校本發展程度 5=90%以上；4=80%；3=70%；2=60%；1=60%以下	質性描述 說明：特色、困難或對策	工具證據 如：會議記錄、課綱、學習評量表等	備註
課程與總綱及學校願景關聯	1. 課程發展計畫符合總綱精神。	1.1 學校總體課程發展計畫，能盤點、對應與開發新課程，以符合總綱精神。 說明：至少含蓋兩點：（1）課程架構學分總數符合課綱基本要求；（2）課程內容符合課綱三面九項核心素養、學習重點等。	總體課程發展計畫符合總綱精神的程度： □5 □4 □3 □2 □1			
	2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。	2.1 總體課程發展與學校願景具關連性。	總體課程發展與學校願景關連程度： □5 □4 □3 □2 □1			
課程發展組織與運作機制	3. 成立或健全課程發展組織。	3.1 學校有能操作發揮實質功能的課程發展組織。 說明：如課發會、課發會下各工作小組（行政組、課程規劃組、評鑑組）、各課程的共備社群(領域或學科教學研究會或課程核心小組）等。	學校課程發展組織充分發揮功能的程度： □5 □4 □3 □2 □1			
		3.2 課程發展組織之成員能發揮課程領導與學科專業能力。	課程發展組織成員能發揮課程領導與學科專業能力之程度： □5 □4 □3 □2 □1			
	4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，其運作機制及互動協調能發揮實質功效。	4.1 各課程發展組織具橫向聯繫。 說明：學校具有跨課程小組或共備社群之間的對話機制或課務協調等，且運作能發揮實質功效。	課程發展組織能發揮協調功能之程度(如學科小組、共備社群、教務處課務組、與課程核心小組有跨系統協調）： □5 □4 □3 □2 □1			
		4.2 總體課程之發展能經各層級課程發展組織運作並依循行政程序確認。 說明：各領域發展之課程能於教學研究會、領域會議、課發會（或其他校級課程發展組織）中討論，並於校務會議確認。	各領域發展之課程能於校級課程發展組織中討論與確認： □是□否（請於右欄說明困難與對策）			
		4.3 學校行政單位能支援課程發展組織運作與執行。 說明：依照各領域需求，呈報後學校行政能為課程組織提供場地、器材、經費等資源以研議課程，或提供教師社群增能活動或資源等。	課程組織與行政單位之間的相互配合度： □5 □4 □3 □2 □1			
	5. 完整記錄各層級課程發展組織之運作情形，以供後續改進參考。	5.1 學校各層級課程發展組織定期運作（如定期會議、講座、參訪、觀議課等），並留存紀錄，供後續參考。	課程發展組織能定期運作且紀錄完整程度： □5 □4 □3 □2 □1			
適性課程實施內涵	6. 總體課程目標與個別課程規畫之目標及學習內容、學習活動、評量安排等，具邏輯一貫性。	6.1 各學習領域（含校訂必修及多元選修等）的課程規劃，能呼應總體課程目標。	各學習領域(含校訂必修及多元選修等)的課程規劃能呼應總體課程目標的程度： □5 □4 □3 □2 □1			
		6.2 各學習領域（含校訂必修及多元選修等）之目標、學習內容、學習活動與評量安排等具邏輯一貫性。	各學習領域課程（含校訂必修及多元選修等）之目標、學習內容、學習活動與評量安排等具邏輯一貫性的程度： □5 □4 □3 □2 □1			
		6.3 總體課程能考量各門課程內涵間的聯繫，及各年級縱向銜接與領域間橫向統整。	總體課程能考量各門課程內涵間的聯繫，及各年級縱向銜接與領域間橫向統整程度： □5 □4 □3 □2 □1			
	7. 課程內容與教學模式，能以學生為主體，符合學生多元	7.1 總體課程能依據學生的背景分析，進行規劃與實施。 說明：課程規劃必須考量學生的學習程度、學習需要、性向、未來職涯發展等。	總體課程能依據學校與學生的背景分析進行規劃，達成的程度： □5 □4 □3 □2 □1			

	學習需求與適性發展。	7.2 各學習領域（含校訂必修及多元選修等）能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。	各學習領域(含校訂必修及多元選修等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材，完成的程度： □5 □4 □3 □2 □1			
		7.3 製作學生選課手冊（內含學生學習地圖）。	選課手冊完成程度： □5 □4 □3 □2 □1			
	8. 建立教材資源共享與永續的概念。	8.1 學校能發展與建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。 說明：可建立學校雲端分享平台，或是編製課程的教師手冊等。	線上共享的教材資源平台充分發揮功效程度： □5 □4 □3 □2 □1			
		8.2 舉辦全校性或領域課程分享會，邀請教師、家長與學生共享與發展。	舉辦全校性或領域課程分享會： □是□ 否（請於右欄說明困難與對策）			
系統課程評鑑與回饋	9. 進行課程評鑑規劃。	9.1 召開相關會議形成課程評鑑共識，以提出課程評鑑計畫書。 說明：課程評鑑規劃可包含形成課程評鑑小組、時程與項目等。	課程評鑑規劃情形，勾選已完成之項目： □課程評鑑組織□課程評鑑時程 □課程評鑑項目□課程評鑑計畫書 □其他（請說明）			
	10. 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。	10.1 學校能盤點並統整多元的課程評鑑結果，並建立回饋機制。 例如：觀議課資料回饋授課老師及共備社群教師，經整理後作為課程調整的參考，並列入課程發展組織的對話討論資料，並留存紀錄。	建立有效的課程發展回饋機制情形： □已建置課程發展回饋機制，並在使用中 □課程發展回饋機制已建置，尚在調整中 □尚未建置課程發展回饋機制 □其他（請說明）			
	11. 善用評鑑結果增進學習成效。	11.1 學校能根據總綱精神、學校願景、與課程目標，檢視總體課程實施成果，並根據回饋進行課程調整。	檢視總體課程實施成果，並根據回饋進行課程調整情形： □本校已檢視課程實施成果，已根據回饋調整課程。 □本校已檢視課程實施成果，正根據回饋調整課程。 □本校已檢視課程實施成果，尚無課程調整之規劃。 □本校尚未完成學校課程實施成果檢視。			
		11.2 學校能檢視評鑑結果，分析運用，並檢討總體課程與進行教學精進。	根據評鑑結果檢討總體課程，規劃具體教學精進措施： □已針對評鑑結果進行總體課程檢討會議 □已針對評鑑結果進行教學精進 □已規劃時程召開相關會議進行研議 □尚未進行			

臺北市立中山女子高級中學單一類型課程評鑑表

學校名稱：中山女高　課程名稱：1. PBL-我的中山幸福提案，2. 中山學習策略　課程類型：■校訂必修　課程研發與授課人員：各領域教師

填表時間：＿＿＿年＿＿＿月＿＿＿日

評鑑目的、工具設計及使用原則	國家課綱脈絡
1. 目的：課程評鑑結果可作為教育局政策擬定，此評鑑工具模版可作為政策引導，協助學校建立實用的課程評鑑機制與工具。 2. 設計原則：「以終為始」與「鼓勵學校成為學習型的專業學校」為思考點，設計形成性評鑑工具，協助教師自我課程評鑑與增能。 3. 分層設計原則：「向度與指標」具政策指引與實作建議功能，建議減少更動。單一類型課程評鑑之「檢視重點」留給學校與教師發展適合校內行政脈絡、課程實施與學生學習需求的檢視重點。「發展程度」則需學校根據自身發展目標與進程規劃自訂、調整與勾選「發展程度」之項目。 4. 課程評鑑檢視重點若能回到課程研發小組或各領域教學研究會，進行討論時，可增進校內教師課程對話，提升教師課程設計與發展的專業能力。	總綱重點： 1. 校訂必修課程（共4-8學分），係依學校願景與特色發展之校本特色課程，以專題、跨領域／科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。 2. 多元選修課程（至少6學分），由各校依照學生興趣、性向、能力與需求開設，可包括本土語言、第二外國語（含新住民語文）、全民國防教育、通識性課程、跨領域／科目專題、實作（實驗）及探索體驗、大學預修課程或職涯試探等各類課程。

向度	指標	單一課程檢視重點	課程發展程度 5=90%以上；4=80%；3=70%；2=60%；1=60%以下	質性描述 說明：特色、困難或對策	工具證據 如：會議紀錄、授課大綱、學生學習紀錄或評量表等	備註
課程與總綱（領綱）及學校願景關聯	1. 課程發展計畫符合總綱（領綱）精神。	1.1 單一類型課程能根據總綱（領綱）素養精神進行設計。	課程發展計畫符合總綱精神的程度： □5 □4 □3 □2 □1			
	2. 課程發展計畫與學校願景具關連性。	2.1 單一類型課程能根據學校願景進行設計或連結學校特色。	課程發展計畫與學校願景關連程度： □5 □4 □3 □2 □1			
課程發展組織與運作機制	3. 成立或健全課程發展組織。	3.1 能組織建立學校或跨校之課程共備社群（或課程設計小組）。	是否建立課程共備社群： □有跨領域共備社群 □有領域共備社群 □沒有共備社群			
	4. 各課程發展組織之間、課程發展組織和行政單位之間，互動協調情形良好。	4.1 能安排共備社群的課程發展對話時間。	共備社群進行頻率： □每週一次 □每月一次 □每二個月一次 □其他：＿＿＿＿			
		4.2 行政單位能協助形成跨領域課程對話。	行政單位對跨領域課程發展的幫助程度： □對課程發展幫助很大 □對課程發展有點幫助 □對課程發展沒有助益			

		4.3 課程發展能運用學校內、外部教學資源。	（1）課程共備社群是否利用學校內部資源： □是□否（請於右欄說明困難與對策） （2）課程共備社群是否利用學校外部資源： □是□否（請於右欄說明困難與對策）	運用哪些資源？有何助益？		
	5. 完整紀錄課程發展之運作情形，以供後續改進參考。	5.1 課程共備社群或課程設計小組能定期討論，並有紀錄留存，以供其他教師參考或後續改進。	是否有製作課程共備紀錄： □每次都有紀錄　□大部分共備有紀錄 □部分共備有紀錄　□沒有紀錄			
		5.2 留存歷年教學大綱或檔案	是否留存教學大綱或檔案： □是；型式：□文字記錄□照片記錄□其他（可複選）年份:_____ □發展中□無			
適性課程實施內涵	6. 課程目標與所建議的學習內容、學習活動、評量安排等具邏輯一貫性。	6.1 課程的學習內容、學習活動、評量安排等能呼應課程目標。	課程的學習內容、學習活動、評量安排等能呼應課程目標的程度： □5　□4　□3　□2　□1			
	7. 課程內容與教學模式符合學生多元學習需求與適性發展。	7.1 課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來職涯發展需求。	課程與教學設計能考量學生學習程度、興趣與未來職涯發展需求的程度： □5　□4　□3　□2　□1			
		7.2 課程能針對學生學習成果進行評量，評量方式多元且適當（如建立評量規準（Rubrics））。	評量方式是否多元且適當： □是□否	請敘述評量方式		
		7.3 依據發展之課程與教學，研發教材。	教材研發完成程度： □5　□4　□3　□2　□1			
	8. 建立教材資源共享與永續的概念。	8.1 課程教材資源與其他教師共享。	課程教材資源是否與其他老師共享： □教材公開跨校共享　□同領域教師共享 □同校教師共享□因故無法公開共享	說明教材資源共享情形		
		8.2 舉辦課程分享會議或活動（如校內辦理或配合局端課程博覽會辦理）。	是否召開課程分享會議或活動： □是□否			
系統課程評鑑與回饋	9. 進行課程評鑑規劃。	9.1 能規劃運用多元課程評鑑結果（如全國學生學習成就資料庫、學生課程學習評量結果、師生課程意見調查、教學研究會記錄、公開觀課紀錄等）修訂（校訂必修與多元選修等）課程。	能規劃運用多元課程評鑑結果，修訂（校訂必修與多元選修等）課程： □能，請於右欄說明實施方式 □不能，請於右欄說明困難或原因			

	10. 建立課程發展回饋機制，管理多元的課程評鑑結果。	10.1 建立學生與其它利益相關人的課程回饋意見之管道。 說明：「利益相關人」是指參與學校課程及其組織的一員，對於課程的成功是有責任、有興趣／利益的人。例如：發展、設計、執行或經驗課程、甚至關心課程的人，因此包含學生，某些狀況下也可能涵蓋社區成員或家長。	有無建立學生與其它利益相關人的課程回饋意見之管道： □有，請於右欄說明實施方式 □無，請於右欄說明明困難或原因			
		10.2 能系統整理與妥善保存各類課程回饋意見。	有無系統整理與妥善保存各類課程回饋意見： □有，請於右欄說明實施方式 □無，請於右欄說明明困難或原因			
	11. 善用評鑑結果增進學習成效。	11.1 能根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意見，進行課程調整。	根據學生學習評量結果與提出的課程回饋意見，進行課程調整情形： □課程已根據學生評量結果進行調整 □課程調整規劃尚在討論中 □學生評量結果尚在彙整分析中			
		11.2 能根據他人回饋（如公開觀課議課或共備社群討論等），進行課程調整。	能根據他人回饋（如公開觀課議課或共備社群討論等），進行課程調整情形： □課程已根據他人回饋進行調整 □課程調整規劃尚在討論中 □他人回饋尚在彙整分析中			

二、111學年度學校課程評鑑結果

343301_市立中山女中111學年度課程評鑑結果(PDF格式)