

備查文號：

普通班：115年01月21日北市教中字第1153032979號函備查

學術資優班：115年02月06日北市教特字第1153039262號函備查

## 高級中等學校課程計畫

市立大直高中

學校代碼：343303

普通型課程計畫書

本校114年12月10日114學年度第2次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年02月11日

## 學校基本資料表

學校校名	市立大直高中			
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	0225334017#126
	職稱	教學組		

備註：不適用型別(普通型、技術型…)可整列刪除。

## 壹、依據

- 一、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、教育部修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、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114年9月23日114學年度第1次特推會會議通過

※學術資優班：本校114年11月18日114學年度第1次課程發展委員會會議通過

## 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	9	326	9	320	9	305	27	951
		數理資優班	1	30	1	28	1	29	3	87
合計			10	356	10	348	10	334	30	1038

### 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	10	33
合計			10	330

### 三、體育班核定運動種類一覽表

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

※營造和諧校風、培育世界公民、形塑學校特色、建構優質學園

※一、學校願景的建構與學校本位課程的發展密不可分，學校願景之訂定更是學校課程發展的首要步驟（陳伯璋，1999；歐用生，2002）。本校願景在校長、全體教職員工及相關人士共同參與，體察學校的現勢與條件，參考世界教育趨勢、國家教育白皮書、臺北市教育局施政計畫以及教育部相關教育方案，透過校務發展委員會議、行政會議、校務會議及校務發展討論平臺，經多次對話與溝通逐漸凝聚共識，漸次發展而成，並以培育學生成為具備關鍵能力的世界公民為總目標，作為校務發展計畫或各項教育措施的依歸。

二、本校數理資優班發展在總目標：「培育學生成為具備關鍵能力的世界公民」的領導下，透過適性課程設計培養學生高層次思考習慣，激發學生獨立研究潛能，期使學生能因應社會之快速變遷，成為具備適應與經營現在及未來生活能力的終身學習者。



【備查版】

## 二、學生圖像

一、本校自高中部成立以來，即強調「關鍵能力」作為核心教育理念，並以能力導向取代知識導向作為教育目標，提出「以學生為中心」的教育方向，以及「培育自立積極樸實快樂的世界公民」之學校願景。

二、教師之教學透過部定課程培育學生基礎學力，並戮力發展校本特色課程，呼應108課綱所揭示的核心素養精神，以「博雅有品」、「創客實踐」與「科學涵養」3大課程主軸，導引學生適性發展，培育學生具備「美感賞析、創造思考、溝通合作、問題解決、數位科技」五大關鍵能力，以適應現在生活，並能面對未來挑戰，達成本校「大器、正直、真誠、好學」之學生圖像。

三、針對數理資優班學生，除配合校本關鍵能力養成外，同時強調高層次思考、主動學習習慣與獨立研究能力之涵養，為本校「大器、正直、真誠、好學」學生圖像注入更高層次的資優內涵。

※美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在

※美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋

※美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中

※創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法

※創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法

※創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案

※數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用

※數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享

※溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力

※溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標

※溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任

※問題解決5-1能發現理解問題、評估問題

※問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行

※問題解決5-3能檢討省思執行成果

【備查版】



【備查版】

## 肆、課程發展組織要點

### 大直高中特殊教育推行委員會組織要點

### 臺北市立大直高級中學「高中部課程發展委員會」設置要點

## 臺北市立大直高級中學「高中部課程發展委員會」設置要點

94.6.23.訂定  
96.2.26 校務會議修正通過  
99.2.22 校務會議第二次修正通過  
106.11.28 課發會修正  
107.1.24 校務會議第三次修正通過  
109.1.16 課發會修正  
109.1.16 校務會議第四次修正通過  
109.7.7 課發會修正  
109.8.27 校務會議第五次修正通過  
112.6.20 課發會修正  
112.6.30 校務會議第六次修正通過

一、依據教育部 103 年 11 月頒布「十二年國民基本教育課程綱要」實施要點之規定設置「臺北市立大直高級中學高中部課程發展委員會」(以下簡稱本會)，並訂定此要點。

### 二、總體目標

- (一) 落實十二年國民基本教育課程理念與目標，依學校教育願景規劃以「核心素養」為課程發展主軸，擊劃彈性多元的學校本位課程，審議學校課程計畫、自編教材及課程評鑑。
- (二) 接續九年國民教育階段，著重學生學習銜接、身心發展、生涯定向及準備、獨立自主等，精進核心素養、專門知識與技能，以期培養五育均衡發展之優質公民。
- (三) 本校以培育學生美感賞析、創造思考、數位科技、溝通合作、問題解決等五大關鍵能力為目標，期能培養學生成為「大器正直·真誠好學」的世界公民。

### 三、本會組織成員、架構與職掌

- (一) 本會設置委員三十三人，委員均採無給職，教師比例不得少於二分之一，由校長擔任當然委員，兼任召集人；副召集人一人，由教務主任兼任；執行秘書一人，由教學組長兼任。
- (二) 另設置課程規劃小組、各(跨)學習領域課程小組、課程評鑑小組。
- (三) 組織成員：學校行政人員、年級及學科教師、特殊教育教師代表、教師組織代表、學生家長代表、專家學者及學生代表。
  1. 學校行政人員代表：由校長遴派八位本職為教師兼行政之人員擔任委員，並得依學科專長及職務考量擇派委員兼任各(跨)學習領域課程小組之行政聯絡人。
  2. 年級及學科教師代表：由必修之學習領域課程小組推選年級及學科教師代表。
  3. 特殊教育教師代表：由特教組長擔任之。
  4. 教師組織代表：由教師會推派代表一位。
  5. 學生家長：由家長委員會推選代表一位擔任之。
  6. 專家學者代表：由校長敦聘校外專家學者一位。
  7. 學生代表：由班聯會主席擔任之。

#### (四) 各小組架構與職掌

組別(職稱)	委員	職 掌
召集人	校 長	1. 召集委員會會議。 2. 督導本校十二年國民基本教育課程之實施。
副召集人	教務主任	1. 籌畫本校十二年國民基本教育課程之各項工作。 2. 聯繫各項工作之執行。
執行秘書	教學組長	1. 負責各小組的諮詢與推動及各項行政工作聯絡人。 2. 溝通與執行各項工作，以建立課程發展之共識。
課程規劃小組	1. 校長 2. 教務主任 3. 學務主任 4. 輔導主任 5. 圖書館主任 6. 研究發展處主任 7. 教學組長 8. 實研組長	1. 進行學校總體課程規劃，研擬學校願景、學生圖像、課程地圖與課程時數規劃。 2. 擬定應開設之校訂必修、多元選修與充實增廣課程，並審查相關課程計畫。 3. 審視學校課程發展計畫及實施成效。 4. 審查全校性、全年級使用之自編教材。 5. 研擬特殊類型教育學生之支持性輔助、特殊需求領域課程 6. 推動教師專業成長進修與教師行動研究，增進專業成長、

	9. 特教組長 10. 六大領域召集人	提昇教師研究風氣並發展教師專業知能。 7. 其他有關課程發展與規劃相關事宜。
組別(職稱)	委員	職 掌
各(跨)學習領域課程小組	1. 各(跨)學習領域學科教師，並互推一位擔任召集人 2. 視課程發展需要得邀請學者專家	1. 依學科專長及職務考量，由校長擇派一位教師兼任行政之人員，擔任各(跨)學習領域課程小組行政聯絡人。 2. 負責規劃各學習領域之課程計劃及該領域相關之課程發展事宜。得依重要主題課程發展之需要，進行任務編組，負責規劃該跨領域課程之統整研究發展事宜。 3. 規劃並開設落實強調學校本位課程精神之選修課程。
課程評鑑小組	1. 校長 2. 教務主任 3. 學務主任 4. 輔導主任 5. 圖書館主任 6. 研究發展處主任 7. 教學組長 8. 實研組長 9. 特教組長 10. 六大領域召集人 11. 學生代表	1. 訂定課程評鑑計畫，推動課程評鑑事宜。 2. 召開評鑑檢討會議，完成評鑑結果。 3. 追蹤課程評鑑改進計畫落實情形。 4. 其他有關課程評鑑相關事宜。

- 四、委員任期:本會委員之任期以學年度為主，為一年。任期屆滿前，因職務異動得由各相關代表另行推派之。
- 五、本會每學年度應定期召開會議，由校長召集；唯必要時得由校長或經委員二分之一以上連署，得召開臨時會議。每學年召開會議必須提出下學年度學校總體課程計畫，送臺北市政府教育局備查後實施。
- 六、本會開會時，須有應出席委員三分之二以上出席，方得開議。須有出席委員二分之一以上之同意，方得議決。投票採無記名投票或舉手方式行之。
- 七、本會開會時得視實際需要邀請校外學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
- 八、本會之行政工作，由教務處主辦、相關單位協辦。經費向教育部及臺北市政府教育局爭取；亦得接受各界捐款或由學校相關經費支應。
- 九、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

【備查版】

臺北市立大直高級中學 114 學年度高中部課程發展委員會委員名單

學校 行政人員代表	職稱		課發會委員	備註
	校長		張麗萍	召集人
	教務主任		劉亦陞	副召集人
	學務主任		楊曙戎	
	總務主任		陳為邦	
	輔導主任		吳姿瑩	
	圖書館主任		林芸欣	
	研發處主任		施施	
	教學組長		許亨瑞	執行秘書
	實驗研究組長		林伯謙	
各科 教師代表	領域	科目	課發會委員	備註
	團體活動		李怡柔	訓育組長
	語文領域	國文	汪德方	
		英文	鍾震	
	數學		鍾伊婷	
	自然領域	物理	黃信雄	
		化學	蔡雨萍	
		生物	陳志郎	
		地球科學	洪筱恬	
	社會領域	歷史	朱韋嬋	
		地理	杜德書	
		公民與社會	黃益中	
	藝術領域	音樂	胡晚玲	
		美術	蔡如盈	
		藝術生活		
	科技領域	資訊科技	沈麗莉	
		生活科技	劉建志	
	綜合活動 領域	家政		
		生命教育	徐婉芸	
		生涯規劃		
健康體育 領域	健康與護理	陳昭伶		
	體育	李政達		
全民國防教育				
特殊需求領域		張錦程	特教組長	
專家學者代表			郭建誠	大直高中退休教務主任
教師會代表			龐詩倩	
學生代表			吳柏宥	
家長代表			郭秀如	

【備查版】

# 臺北市立大直高級中學特殊教育推行委員會組織要點

90.10.31 特教推行委員會會議通過  
100.10.26 特教推行委員會會議修訂  
105.9.26 特教推行委員會會議修訂  
106.9.26 特教推行委員會會議修訂  
109.6.30 特教推行委員會會議修訂  
112.9.26 特教推行委員會會議修訂

## 壹、依據

- 106.7.13 北市教特字第 10637003000 號函修正之「臺北市中等以下學校特殊教育  
工作職責參考要項」。
- 109 年 2 月 20 日府法綜字第 1093006217 號令修正之「臺北市高級中等以下學  
校特殊教育推行委員會設置辦法」。
- 112.6.21 華總一義字第 11200052781 號總統令頒布修正之特殊教育法第 15 條。
- 112.8.24 府教特字第 11230765151 號預告「修正臺北市高級中等以下學校特殊教  
育推行委員會設置辦法」草案。

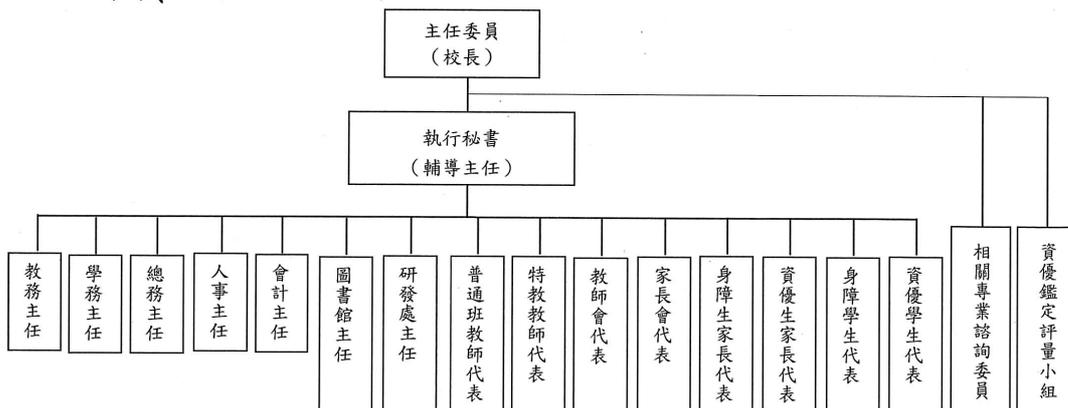
貳、目的：為落實辦理特殊教育行政分工與合作及相關支援，提供特殊教育學生  
整合性服務。

## 參、任務

- 審議及推動學校年度特殊教育工作計畫。
- 召開安置及輔導會議，協助學生安置適應教育環境及重新安置事宜。
- 研訂疑似特殊教育需求學生之提報及轉介作業流程。
- 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。
- 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。
- 審議學生申請獎學金、補助金、交通費補助、學習輔具及專業服務等事宜。
- 審議特殊個案所需之學習與生活輔導等事宜。
- 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。
- 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。
- 審議特殊教育宣導活動及專業知能研習等計畫。
- 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。
- 其他特殊教育相關事宜。

## 肆、組織與執掌

### 一、組織：



【備查版】

前項委員之組成，任一性別人數不得少於三分之一。委員任期一年，期滿得續聘（派）之。委員於任期中因故出缺無法執行職務或有不適當之行為經學校解聘者，由學校依前二項規定遴聘（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。在特教推行委員會下依工作性質另召開身障、資優相關會議及成立資優鑑定評量小組。

## 二、職掌

### （一）校長

1. 統籌學校推動特殊教育之工作計畫，督導考核執行績效。
2. 召集並統籌、督導校園特殊教育團隊之運作。
3. 定期召開特殊教育推行委員會會議，督導各項決議辦理情形。
4. 聘請特殊教育專業教師或相關人員。
5. 督導學校無障礙環境與設施規劃及改善。
6. 其他相關事項。

### （二）執行秘書（輔導主任）

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. 擬定特殊教育行事曆及各項計畫與活動。
2. 執行特殊教育各項工作計畫。
3. 統整特殊教育相關預算編列與執行事項。
4. 辦理個別化教育計畫會議、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. 辦理各項特殊教育學生鑑定與安置、轉銜、畢業追蹤及特教通報網資料通報等相關事宜。
7. 依特殊教育學生需要規劃課程內容、編排課表及師資安排。
8. 規劃辦理特殊教育方案及相關補助申請事宜。
9. 依特殊教育學生需求申請相關支援或補助（如：相關專業人員到校服務、特教助理員、無法自行上下學身心障礙學生交通費、酌減班級人數等）。
10. 依特殊教育學生需求提供相關教育資源（如：視障用書、特教輔具等）。
11. 辦理特殊教育學生各項獎補助金申請事宜。
12. 辦理學校特殊教育課程計畫擬定、安排選修課程、審查教師自編教科用書與實施課程評鑑等事項。
13. 協調相關處室規劃特殊教育學生班級教室及相關資源空間設置。
14. 依身心障礙學生需求安排特殊考場，或協助申請特殊考場服務措施。

15. 協助處理特殊教育學生申訴案件、突發狀況或緊急事件。
16. 籌劃及辦理各項特教研習活動，每學期至少 6 小時。
17. 辦理特殊教育宣導活動，提昇校園融合教育理念。
18. 協助規劃校園無障礙環境與設施。
19. 協助更新校園無障礙環境網頁專區資訊。
20. 提供教師、學生及家長特殊教育相關行政資源及諮詢服務。
21. 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。
22. 引進相關專業資源並統籌規劃運用。
23. 其他相關事項。

#### (四) 特教教師

1. 接受特殊教育學生轉介及診斷鑑定、轉銜工作。
2. 建立特殊教育學生個案資料，擬定每位學生之個別化教育計畫(IEP) / 個別輔導計畫(IGP)。
3. 加強特殊教育學生之生活輔導、心理輔導、生涯輔導、職業教育及追蹤輔導。
4. 依 12 年國民基本教育課程綱要、特殊教育課程實施規範實施教學與評量。
5. 依特殊教育學生需求選擇教材、改編教材及製作教具。
6. 與普通班教師保持聯繫，討論特殊教育學生之學習與輔導事宜。
7. 進行特教班經營自我評鑑。
8. 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、家長及學生之特殊教育相關諮詢。
11. 協助辦理特殊教育行政工作。
12. 協助辦理始業輔導及入班特殊教育宣導等團體輔導活動。
13. 其他相關事項。

#### (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. 依特殊教育學生需求使用教學輔具及其所需特殊教育服務。
4. 參與特殊教育相關研習及訓練，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，討論特殊教育學生之學習與輔導事宜及協助轉銜。
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. 協助普通班各科教師接納資源班學生。
4. 視需要安排資源班特教教師與普通教師之任教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及縮短修業年限申請等事項。
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. 協助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。
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. 參與推動資優教育方案。
7. 協助處理特殊教育學生體育、全民國防教育等科目免修或彈性調整評量方式。
8. 處理特殊教育學生臨時突發狀況或緊急事件。
9. 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。
10. 充分提供特殊教育學生參與校內外各項集會活動之機會(如：週會、校慶、校外教學、教育旅行等活動)。
11. 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殊教育學生。
12. 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. 辦理校園無障礙環境與設施之規劃、改善。
5. 辦理校園無障礙環境介紹網頁更新及維護業務。
6. 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。
7. 其他相關事項。

#### (九) 輔導處

1. 舉辦特殊教育學生親職教育座談會及親師生座談會。
2. 協助鑑定特殊教育學生智力或性向及轉銜。
3. 辦理始業輔導及入班特殊教育宣導等團體輔導活動。
4. 安排及遴選特殊教育學生之認輔教師。
5. 與特教教師合作提供特殊教育學生生活輔導及學習輔導。

6. 提供特殊教育學生個別諮商及心理輔導。
7. 針對有需要之特殊教育學生安排轉介相關機構。
8. 提供教師、學生及家長特殊教育諮詢服務。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 其他相關事項。

(十) 會計室

1. 協助特殊教育經費年度概算之編列與執行。
2. 協助特殊教育經費補助申請與執行。
3. 控管特殊教育經費專款專用。
4. 其他相關事項。

(十一) 人事室

1. 提供特教教師進修資訊。
2. 辦理表現優異之特教教師及行政人員之獎勵事項。
3. 辦理特教教師或相關人員進用、特教津貼及輔導教師費等事宜。
4. 其他相關事項。

(十二) 圖書館

1. 協助特殊教育圖書、期刊、資料之蒐集採購及登錄。
2. 協助辦理更新特教相關網頁事宜。
3. 其他相關事項。

(十三) 研發處

1. 協助高中優質化補助方案計畫、臺北市國際教育中長程計畫、深耕國際教育獎 (International Education Award, IEA) 等與特教相關之規劃。
2. 其他相關事項。

(十四) 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。

(十五) 家長會

1. 配合參與、支援各項特殊教育相關活動。
2. 其他相關事項。

(十六) 特殊教育學生家長(含身障生與資優生)

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，提供老師了解特殊教育學生學習、生活及休閒活動等方面的狀況。
2. 配合導師、任課教師、特教教師及輔導老師之建議，以協助特殊教育學生學習發展。

3. 積極參與 IEP 會議及校內各項親師生座談及活動。
4. 參加家長團體辦理之親職活動或家長成長團體。
5. 其他相關事項。

(十七) 相關專業諮詢委員

1. 遇有特殊情形需召開相關會議時，得要邀情專業諮詢委員參與。
2. 提供特推會與會人員專業意見與建議。

(十八) 資優鑑定評量小組

1. 審議校內資優招生簡章計畫。
2. 辦理校內資優鑑定相關工作。
3. 其他相關事項。

**伍、運作**

- 一、本會每學期應召開會議二次，必要時得召開臨時會，由主任委員召集並為主席；主任委員不克出席時，由委員互推一人擔任主席。
- 二、本會之決議，以過半數委員出席，出席委員過半數同意行之。
- 三、本會必要時，得邀請專家學者出席指導，或請相關學生、家長列席說明。
- 四、本會委員及兼職人員均為無給職。
- 五、本會所需經費，由學校年度相關預算支應。

**陸、本組織要點陳 校長核定後實施，修正時亦同。**

【備查版】

# 伍、課程發展與特色

## 一、課程地圖

343303 市立大直高中課程地圖(PDF格式)

### 大直高中高一新鮮人START!

高一	部定必修58學分	國語文、英語文、數學、物理、化學、生物、地際科學、歷史、地理、公民與社會、資訊科技、生活科技、音樂、體育、生命教育、生涯規劃、全民國防教育、本土語/臺灣手語	原班修課
	多元選修4學分	故事文學中的女性「聲」、 「影」：WHY哲學；飲食與花間；劇中人：電影中的人生問題；從科學閱讀經驗與神經科學、翻譯英文：精密的奧妙；找到自己的光-藝術探索與英文表達；從GGB探索數學；電影中的數學；Arduino程式化控制原理與操作(1)； Arduino程式化控制原理與操作(2)； 虛擬世界：思辨與人權；APCS C++編譯程式設計(1)； APCS C++編譯程式設計(2)； 數位媒體設計；初級日標(1)；初級日標(2)；初級德標(1)；初級德標(2)；初級法標(1)；初級法標(2)；高中科學實驗競賽；用Python學運算思維；心理學應用；人工智慧醫療應用；專利與生活；數位資產的魔法種種；歷史遊戲0與1；編織傳理；C++程式設計；文心與轉機-自給自足創作與實踐；一些從視角介紹設計實務；系統分析專題；流行音樂；BLENDER-3D運轉的魔法世界；學術英語；駭理財、駭財經；金融科技初探	跨班選修
	彈性學習-微課程	21世紀必修網/永續議題思辨實踐營、KOL影音創作精進、實地創作坊、經濟學原理、AI創進行動與計畫、外研、國際@真島	

高二選組自我檢核，沿著自己喜歡/擅長的課程與需求，看看自己適合哪一班群？



臺北市立大直高級中學 數理資優班 課程地圖

課程類別		高一	高二	高三	
博雅有品	部定必修	國文、英文、本土語／臺灣手語、歷史、地理、生命教育	國文、英文、公民與社會、全民國防教育	國文、英文、生涯規劃	
	校訂必修 (資優班特殊需求)	情意發展	領導才能		
	選修 多元選修	閱讀探索		天真小子的異想世界(現代小說)	
	選修 加深加廣選修			英文作文、英文閱讀與寫作、英語聽講	
	彈性學習	微課程、自主學習、選手培訓、學群講座(博雅類)、升學講座(博雅類)、國文學科活動、英文學科活動、大直感飢日			
創客實踐	部定必修	體育、資訊科技、生活科技	美術、體育	音樂、藝術生活、家政、體育、健康與護理	
	校訂必修 (資優班特殊需求)		創造力		
	選修 多元選修	閱讀探索			
	選修 加深加廣選修				
	彈性學習	微課程、自主學習、選手培訓、學群講座(創客類)、升學講座(創客類)、體育競賽、舞蹈比賽、KOL卡大賽			
科學涵養	部定必修	數學、化學、生物、物理、地科	數學A、自然探究A、自然探究B		
	校訂必修 (資優班特殊需求)	專長領域	獨立研究	獨立研究	數學研究
			物理研究		書報討論
			化學研究		科學探究
			生物研究		高層思考
	選修 多元選修	閱讀探索	專題寫作		
	選修 加深加廣選修	樂趣做中學、植物異世界			
彈性學習	微課程、自主學習、選手培訓、學群講座(科學類)、升學講座(科學類)、數學學科活動、科學展覽會、智慧鐵人競賽、數學學科能力競賽				

【備查版】

## 二、學校特色說明

本校課程整體架構以學生學習為中心，呼應大直學生圖像及課綱精神，規劃出3大特色課程發展主軸分別為：博雅有品、創客實踐與科學涵養，分別對應部定課程與加深加廣選修，並發展校訂必修、多元選修與彈性課程；同時，本校設有數理資優班，在課程設計規劃與安排上也深具特色。

### 一、校訂課程：

本校校訂課程自111學年度起調整為高二上下學期各2學分，共計4學分的課程，將主軸定為「以永續為本的專題製作」，一方面透過共通性的課程，培養學生具有基本論述的寫作能力（含：閱讀理解、批判思考、論證寫作、資料分析），並產出相關作品（如：學術寫作、文藝作品、報導文學、行動方案、實物製作等）；另一方面以「永續」為課程主軸，聚焦於永續城鄉、健康與福祉、責任消費與生產、保育海洋生態等議題，以扣合本校「形塑人文科技、永續發展」的學校特色與SDGs之永續發展目標。

### 二、彈性學習課程：

本校考量彈性學習應兼顧學生學習需求差異化，配合學校願景、學習領域、重大議題之整合做整體規劃，以三階段進程：「盤點與省思」→「重組與演化」→「實施與修正」作為彈性學習之主軸。彈性學習時數內容除安排學生自主學習、選手培訓及充實(增廣)/補強性教學，更開設多元的微課程，期許做到兼顧學生差異化、客製化，學生學習能更全面有效。

高一實施自主學習先備課程，引導學生從主題發想到撰寫自主學習計畫；高二則實施全學年的自主學習，每位學生至少可以有2學期(至高二下學期)完整的自主學習嘗試，透過每次選定主題的自主學習規劃至執行的過程，逐步積累自主學習經驗，實踐自主學習的理想精神。

### 三、加深加廣課程：

本校加深加廣課程開設目標為滿足銜接不同進路大學院校教育之需要，本類選修之課程名稱與課程綱要由教育部研訂，配合學生升學進路需求規劃學分數與未來考招政策趨勢，做為本校開課與分流需求的依據。例如：未來的數學課程對於文法、商管、理工與醫農學群應有差異性的規劃，學校除了提供不同層面與不同深度的學習內容，更因學生的學習狀況進行班群選修、分層學習。

### 四、多元選修課程：

本校自高中部設立以來，即為學生開設多元適性的選修課程，如今已超過20年。本類課程依學生興趣、性向、能力與需求開設，學生可自由選擇有興趣的課程，提供加深加廣具延伸性、或更具個別化與差異化之適性課程。本校多元選修課程類型如下：

(一)校本特色課程：各學科教師分別開設學科相關的增廣延伸課程，例如：飲食萬花筒、翻轉英文、植物異世界、數位媒體設計……等課程。

(二)與大學端合作：透過與大學端合作，使課程更加豐富多元，例如：中央大學高中科學實驗探索營……等課程。

(三)第二外語課程：聘請專業的第二外語師資，開設日語、韓語、德語……等課程。

(四)跨校選修：持續參與臺北市跨校網路選修課程聯盟，以線上選修模式共享彼此課程，拓展學生學習選擇與視野，實踐互動共好的課綱精神。

### 五、資優教育課程：

(一)透過數理區分性課程、書報討論、學習方法及歷程訓練等，培養學生高層次思考、主動自我引導的學習習慣。

(二)透過獨立研究及探究等課程，強化磨練學生獨立研究能力，培養基礎科學研究人才。

(三)透過情意發展、創造力、領導才能等特需領域課程，涵養新世紀領袖才能、營造幸福人生。

(四)建置專業實驗設備、與大學夥伴學校及學術單位長期合作，擴充數理資優教育資源。

## 陸、教學科目與學分(節)數一覽表

115學年度入學新生適用

班別：普通班(班群A)：商管班群

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	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		原住民族語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		閩南語文	2	(2)	0	0	0	0	2	與彈性學習時間1&2對開
		閩東語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		臺灣手語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		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	0			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	(2)	2	2			6	高一與音樂對開
	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。 高一與化學對開 高二與地科共同開設探究實作
		化學	(2)	2	0	0			2	高一與物理對開 高二與生物共同開設探究實作
		生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一與地科對開 高二與化學共同開設探究實作
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一與生物對開 高二與物理共同開設探究實作
	藝術領域	音樂	(2)	2	2	(2)	0	0	4	高一與公民對開 高二

									與美術對開	
	美術	0	0	(2)	2	2	(2)	4	高二與音樂對開 高三與藝術生活對開	
	藝術生活	0	0	0	0	(2)	2	2	高三與美術對開	
綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1		
	生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1		
	家政	0	0	0	0	2	0	2		
科技領域	生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一與資訊科技對開	
	資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一與生活科技對開	
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		30	28	24	20	13	5	120		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		1	3	3	3	3	3	16	高一彈性學習時間其中兩節與本土語對開	
每週節數小計		33	33	29	25	18	10	148		
校訂必修	專題探究	以永續為本的專題製作-Excel實作與數據統計分析	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		以永續為本的專題製作-未來求生術:人文社會的思與學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		永續議題的英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		社會議題思考與公民培力	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		空間與地方的永續	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		追尋角落的微光:社會紀實文學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		尋聲:閱讀與再現	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		新媒體設計與AI創作	0	0	2	(2)	0	0	2	
		圖像思考與英文閱讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		網站規劃與建置	0	0	(2)	2	0	0	2	
		數學與環境	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		環境保護議題專題寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
校訂必修學分數小計		0	0	2	2	0	0	4		

加深加 廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	
		語文表達與傳播應用	0	0	1	1	0	0	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
		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	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
		閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
		閩南語文專題研究	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
	數學領域	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	
		探究與實作：歷史學探究	0	0	0	2	0	0	2	
		探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	2	0	0	2	
		探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	2	0	0	0	2	
	藝術領域	表演創作	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
		基本設計	0	0	1	0	0	0	1	
		多媒體音樂	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
		新媒體藝術	0	0	0	1	0	0	1	
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
		思考：智慧的啟航	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學

										生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習	
	創新生活與家庭	0	0	0	0	0	2	2			
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習	
	健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習	
		健康與休閒生活	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習	
多元選修	第二外國語文	初級日語1	(2)	0	0	0	0	0	0		
		初級日語2	0	(2)	0	0	0	0	0		
		初級德語1	(2)	0	0	0	0	0	0		
		初級德語2	0	(2)	0	0	0	0	0		
		初級韓語1	(2)	0	0	0	0	0	0		
		初級韓語2	0	(2)	0	0	0	0	0		
	專題探究	文心與詩路—古今詩文創作品賞	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		故事：文學中的女性「聲」「影」	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		從GGB探索數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	通識性課程	WHY哲學	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		化學與人生	0	0	0	0	0	(2)	0		
		天真小子的異想世界(現代小說)	0	0	0	0	0	(2)	0		
		心理學概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
		出發趣旅行	0	0	0	2	0	0	2		
		金融講堂	0	0	0	0	0	(2)	0		
		思辨與人權	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0		
		科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
		動物與生活	0	0	0	0	0	(2)	0		
		商學院在學甚麼?淺談經濟、財務工程與保險精算	0	0	0	(2)	0	0	0		
		專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0		
從「故事」看德語區文化		0	0	0	(2)	0	0	0			
從科普閱讀認識認知神經科學		2	0	0	0	0	0	0	2		
傻瓜語言學		0	0	0	0	0	2	2			
當我們將鏡頭聚焦「人性」	0	0	0	0	0	(2)	0				

	電玩英文	0	0	0	0	0	(2)	0	
	電影中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	語言的奧秘	0	(2)	0	0	0	0	0	
	數位星空的魔法碰觸	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	數學思維與遊戲策略	0	0	0	(2)	0	0	0	
	閱讀羅曼史	0	0	0	(2)	0	0	0	
	學術英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	歷史遊戲0與1	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	戲如人生-電影中的人生問題	0	(2)	0	0	0	0	0	
	翻轉英文	(2)	0	0	0	0	0	0	
	讓我來說個故事-用新媒體說老故事	0	0	0	0	0	(2)	0	
實作(實驗)及探索體驗	APCS C++進階程式設計(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	APCS C++進階程式設計(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	一起做網美! 介面設計實務	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	用Python學運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	找到自己的光-藝術探索與英文表達	0	(2)	0	0	0	0	0	
	性別與運動	0	0	0	0	0	(2)	0	
	金融科技初探	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	金融素養與財務幸福	0	0	0	0	0	(2)	0	
	高中科學實驗探索營	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	植物異世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	當藝術進入元宇宙	0	0	0	0	0	(2)	0	
	認識半導體	0	0	0	0	0	(2)	0	
	數位媒體設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	樂趣做中學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	談理財、話財經	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題	BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	人工智慧醫療應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	飲食萬花筒	0	2	0	0	0	0	2	

	大學預修課程	大學微積分銜接課程	0	0	0	0	0	(2)	0	
	職涯試探	明日之我	0	0	0	0	0	(2)	0	
	跨領域/科目統整	商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
其他	特殊需求領域 (身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		功能性動作訓練	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	4	8	17	25	58	
必選修學分數總計			32	30	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

【備查版】

班別：普通班（班群B）：文法班群

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	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		原住民族語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		閩南語文	2	(2)	0	0	0	0	2	與彈性學習時間1&2對開
		閩東語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		臺灣手語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A			(4)	(4)			16	適性分組：高二	
	數學B	4	4	4	4				適性分組：高二	
社會領域	歷史	2	2	2	0			6		
	地理	2	2	2	0			6		
	公民與社會	2	(2)	2	2			6	高一與音樂對開	
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。 高一與化學對開 高二與地科共同開設探究實作	
	化學	(2)	2	0	0			2	高一與物理對開 高二與生物共同開設探究實作	
	生物	2	(2)	(2)	2			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一與地科對開 高二與化學共同開設探究實作	
	地球科學	(2)	2	0	0			2	高一與生物對開 高二與物理共同開設探究實作	
藝術領域	音樂	(2)	2	2	(2)	0	0	4	高一與公民對開 高二與美術對開	
	美術	0	0	(2)	2	2	(2)	4	高二與音樂對開 高三	

									與藝術生活對開	
	藝術生活	0	0	0	0	(2)	2	2	高三與美術對開	
綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1		
	生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1		
	家政	0	0	0	0	2	0	2		
科技領域	生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一與資訊科技對開	
	資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一與生活科技對開	
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		30	28	24	20	13	5	120		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		1	3	3	3	3	3	16	高一彈性學習時間其中兩節與本土語對開	
每週節數小計		33	33	29	25	18	10	148		
校訂必修	專題探究	以永續為本的專題製作-Excel實作與數據統計分析	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		以永續為本的專題製作-未來求生術:人文社會的思與學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		永續議題的英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		社會議題思考與公民培力	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		空間與地方的永續	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		追尋角落的微光:社會紀實文學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		尋聲:閱讀與再現	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		新媒體設計與AI創作	0	0	2	(2)	0	0	2	
		圖像思考與英文閱讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		網站規劃與建置	0	0	(2)	2	0	0	2	
		數學與環境	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		環境保護議題專題寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		校訂必修學分數小計		0	0	2	2	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	

	語文表達與傳播應用	0	0	1	1	0	0	2	
	各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	
	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	2	0	2	
	英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	閩南語文口語溝通與表達	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
	閩南語文專題研究	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
數學領域	數學乙	0	0	0	0	4	4	8	高三與「未來想像與生涯進路」、「思考：智慧的啟航」、「運動與健康」、「多媒體音樂」、「表演創作」、「基本設計」、「新媒體藝術」、「進階程式設計」共同選課。
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	
	探究與實作：歷史學探究	0	0	0	2	0	0	2	
	探究與實作：地理與人文社會科學研究	0	0	0	2	0	0	2	
探究與實作：公共議題與社會探究	0	0	2	0	0	0	2		
藝術領域	表演創作	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習 3. 高三與「數學乙」、「未來想像與生涯進路」、「思考：智慧的啟航」、「運動與健康」、「多媒體音樂」、「基本設計」、「新媒體藝術」、「進階程式設計」共同選課

	基本設計	0	0	1	0	0	0	1	
	多媒體音樂	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習 3. 高三與「數學乙」、「未來想像與生涯進路」、「思考：智慧的啟航」、「運動與健康」、「表演創作」、「基本設計」、「新媒體藝術」、「進階程式設計」共同選課
	新媒體藝術	0	0	0	1	0	0	1	
綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習 3. 高三與「數學乙」、「思考：智慧的啟航」、「運動與健康」、「多媒體音樂」、「表演創作」、「基本設計」、「新媒體藝術」、「進階程式設計」共同選課
	思考：智慧的啟航	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習 3. 高三與「數學乙」、「未來想像與生涯進路」、「運動與健康」、「多媒體音樂」、「表演創作」、「基本設計」、「新媒體藝術」、「進階程式設計」共同選課
	創新生活與家庭	0	0	0	0	0	2	2	
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	(2)	0	(2)	0
健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學

										生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習 3. 高三與「數學乙」、「未來想像與生涯進路」、「思考：智慧的啟航」、「多媒體音樂」、「表演創作」、「基本設計」、「新媒體藝術」、「進階程式設計」共同選課	
		健康與休閒生活	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習	
補強性選修	數學領域	補強-數學	0	0	0	0	(4)	0	0	高三文法班群與「數學乙」依志願選課修習。	
多元選修	第二外國語文	初級日語1	(2)	0	0	0	0	0	0		
		初級日語2	0	(2)	0	0	0	0	0	0	
		初級德語1	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		初級德語2	0	(2)	0	0	0	0	0	0	
		初級韓語1	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		初級韓語2	0	(2)	0	0	0	0	0	0	
	專題探究	文心與詩路—古今詩文創作品賞	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		故事：文學中的女性「聲」「影」	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		從GGB探索數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	通識性課程	WHY哲學	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		化學與人生	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		天真小子的異想世界(現代小說)	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		心理學概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		出發趣旅行	0	0	0	2	0	0	0	2	
		金融講堂	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		思辨與人權	(2)	(2)	0	0	0	0	(2)	0	
		科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		動物與生活	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		商學院在學甚麼?淺談經濟、財務工程與保險精算	0	0	0	(2)	0	0	0	0	
		專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
從「故事」看德語區文化		0	0	0	(2)	0	0	0	0		
從科普閱讀認識認知神經科學		2	0	0	0	0	0	0	2		
傻瓜語言學		0	0	0	0	0	0	2	2		
當我們將鏡頭聚焦「人性」	0	0	0	0	0	0	(2)	0			

	電玩英文	0	0	0	0	0	(2)	0	
	電影中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	語言的奧秘	0	(2)	0	0	0	0	0	
	數位星空的魔法碰觸	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	數學思維與遊戲策略	0	0	0	(2)	0	0	0	
	閱讀羅曼史	0	0	0	(2)	0	0	0	
	學術英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	歷史遊戲0與1	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	戲如人生-電影中的人生問題	0	(2)	0	0	0	0	0	
	翻轉英文	(2)	0	0	0	0	0	0	
	讓我來說個故事-用新媒體說老故事	0	0	0	0	0	(2)	0	
實作(實驗)及探索體驗	APCS C++進階程式設計(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	APCS C++進階程式設計(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	一起做網美! 介面設計實務	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	用Python學運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	找到自己的光-藝術探索與英文表達	0	(2)	0	0	0	0	0	
	性別與運動	0	0	0	0	0	(2)	0	
	金融科技初探	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	金融素養與財務幸福	0	0	0	0	0	(2)	0	
	高中科學實驗探索營	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	植物異世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	當藝術進入元宇宙	0	0	0	0	0	(2)	0	
	認識半導體	0	0	0	0	0	(2)	0	
	數位媒體設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	樂趣做中學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	談理財、話財經	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
跨領域/科目專題	BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	人工智慧醫療應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	飲食萬花筒	0	2	0	0	0	0	2	

	大學預修課程	大學微積分銜接課程	0	0	0	0	0	(2)	0	
	職涯試探	明日之我	0	0	0	0	0	(2)	0	
	跨領域/科目統整	商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
其他	特殊需求領域 (身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		功能性動作訓練	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	4	8	17	25	58	
必選修學分數總計			32	30	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

班別：普通班（班群C）：理工班群

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	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		原住民族語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		閩南語文	2	(2)	0	0	0	0	2	與彈性學習時間1&2對開
		閩東語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		臺灣手語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A			4	4					
	數學B	4	4	(4)	(4)			16		
社會領域	歷史	2	2	2	(2)			6	高二與地理對開	
	地理	2	2	(2)	2			6	高二與歷史對開	
	公民與社會	2	(2)	2	2			6	高一與音樂對開	
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。 高一與化學對開 高二與地科共同開設探究實作	
	化學	(2)	2	0	0			2	高一與物理對開 高二與生物共同開設探究實作	
	生物	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一與地科對開 高二與化學共同開設探究實作	
	地球科學	(2)	2	0	0			2	高一與生物對開 高二與物理共同開設探究實作	
藝術領域	音樂	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一與公民對開 高二與美術對開	
	美術	0	0	2	(2)	(2)	2	4	高二與音樂對開 高三	

									與藝術生活對開	
	藝術生活	0	0	0	0	2	(2)	2	高三與美術對開	
綜合活動領域	生命教育	0	1	0	0	0	0	1		
	生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1		
	家政	0	0	0	0	2	0	2		
科技領域	生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一與資訊科技對開	
	資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一與生活科技對開	
健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2		
	體育	2	2	2	2	2	2	12		
全民國防教育		1	1	0	0	0	0	2		
必修學分數小計		30	28	22	22	13	5	120		
每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間		1	3	3	3	3	3	16	高一彈性學習時間其中兩節與本土語對開	
每週節數小計		33	33	27	27	18	10	148		
校訂必修	專題探究	以永續為本的專題製作-Excel實作與數據統計分析	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		以永續為本的專題製作-未來求生術:人文社會的思與學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		永續議題的英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		社會議題思考與公民培力	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		空間與地方的永續	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		追尋角落的微光:社會紀實文學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		尋聲:閱讀與再現	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		新媒體設計與AI創作	0	0	2	(2)	0	0	2	
		圖像思考與英文閱讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		網站規劃與建置	0	0	(2)	2	0	0	2	
		數學與環境	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		環境保護議題專題寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		校訂必修學分數小計		0	0	2	2	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	

	語文表達與傳播應用	0	0	1	1	0	0	2		
	各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2		
	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	2	0	2		
	英文作文	0	0	0	0	0	2	2		
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	1	1	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	1	1	2		
	選修化學-有機化學與應用科技	0	0	0	0	0	2	2		
綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	0	0	0	2	2		
科技領域	工程設計專題	0	0	1	1	0	0	2		
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	0	2	2		
	進階程式設計	0	0	0	0	2	0	2		
	領域課程：機器人專題	0	0	0	0	1	1	2		
健康與體育領域	健康與休閒生活	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習	
多元選修	第二外國語文	初級日語1	(2)	0	0	0	0	0	0	
		初級日語2	0	(2)	0	0	0	0	0	
		初級德語1	(2)	0	0	0	0	0	0	
		初級德語2	0	(2)	0	0	0	0	0	
		初級韓語1	(2)	0	0	0	0	0	0	
		初級韓語2	0	(2)	0	0	0	0	0	
	專題探究	文心與詩路—古今詩文創作品賞	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

	故事：文學中的女性「聲」「影」	(2)	0	0	0	0	0	0	
	從GGB探索數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
通識性課程	WHY哲學	(2)	0	0	0	0	0	0	
	化學與人生	0	0	0	0	0	(2)	0	
	天真小子的異想世界(現代小說)	0	0	0	0	0	(2)	0	
	心理學概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	金融講堂	0	0	0	0	0	(2)	0	
	思辨與人權	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	
	科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	動物與生活	0	0	0	0	0	(2)	0	
	專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	從科普閱讀認識認知神經科學	2	0	0	0	0	0	2	
	傻瓜語言學	0	0	0	0	0	2	2	
	當我們將鏡頭聚焦「人性」	0	0	0	0	0	(2)	0	
	電玩英文	0	0	0	0	0	(2)	0	
	電影中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	語言的奧秘	0	(2)	0	0	0	0	0	
	數位星空的魔法碰觸	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	學術英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	歷史遊戲0與1	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	戲如人生-電影中的人生問題	0	(2)	0	0	0	0	0	
	翻轉英文	(2)	0	0	0	0	0	0	
讓我來說個故事-用新媒體說老故事	0	0	0	0	0	(2)	0		
實作(實驗)及探索體驗	APCS C++進階程式設計(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	APCS C++進階程式設計(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	一起做網美! 介面設計實務	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	用Python學運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	找到自己的光-藝術探索與英文表達	0	(2)	0	0	0	0	0	
	性別與運動	0	0	0	0	0	(2)	0	
	金融科技初探	(2)	(2)	0	0	0	0	0	

		金融素養與財務幸福	0	0	0	0	0	(2)	0	
		高中科學實驗探索營	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		植物異世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		當藝術進入元宇宙	0	0	0	0	0	(2)	0	
		認識半導體	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數位媒體設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		樂趣做中學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		談理財、話財經	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目專題	BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		人工智慧醫療應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		飲食萬花筒	0	2	0	0	0	0	2	
	大學預修課程	大學微積分銜接課程	0	0	0	0	0	(2)	0	
	職涯試探	明日之我	0	0	0	0	0	(2)	0	
	跨領域/科目統整	商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		功能性動作訓練	(1)	(1)	0	0	0	0	0	0
選修學分數總計			2	2	6	6	17	25	58	
必選修學分數總計			32	30	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【備查版】

班別：普通班（班群D）：醫藥生科班群

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	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		原住民族語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		閩南語文	2	(2)	0	0	0	0	2	與彈性學習時間1&2對開
		閩東語文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		臺灣手語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		英語文	4	4	4	4	2	0	18	
數學領域	數學A			4	4			16		
	數學B	4	4	(4)	(4)					
社會領域	歷史	2	2	(2)	2			6	高二與地理對開	
	地理	2	2	2	(2)			6	高二與歷史對開	
	公民與社會	2	(2)	2	2			6	高一與音樂對開	
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。 高一與化學對開 高二與地科共同開設探究實作	
	化學	(2)	2	0	0			2	高一與物理對開 高二與生物共同開設探究實作	
	生物	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高一與地科對開 高二與化學共同開設探究實作	
	地球科學	(2)	2	0	0			2	高一與生物對開 高二與物理共同開設探究實作	
藝術領域	音樂	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一與公民對開 高二與美術對開	
	美術	0	0	2	(2)	(2)	2	4	高二與音樂對開 高三	

									與藝術生活對開	
		藝術生活	0	0	0	0	2	(2)	2	高三與美術對開
綜合活動領域		生命教育	0	1	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	1	0	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	2	0	2	
科技領域		生活科技	(2)	2	0	0	0	0	2	高一與資訊科技對開
		資訊科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一與生活科技對開
健康與體育領域		健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
		全民國防教育	1	1	0	0	0	0	2	
		必修學分數小計	30	28	22	22	13	5	120	
		每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12	
		每週彈性學習時間	1	3	3	3	3	3	16	高一彈性學習時間其中兩節與本土語對開
		每週節數小計	33	33	27	27	18	10	148	
校訂必修	專題探究	以永續為本的專題製作-Excel實作與數據統計分析	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		以永續為本的專題製作-未來求生術:人文社會的思與學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		永續議題的英文閱讀與寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		社會議題思考與公民培力	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		空間與地方的永續	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		追尋角落的微光:社會紀實文學	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		尋聲:閱讀與再現	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		新媒體設計與AI創作	0	0	2	(2)	0	0	2	
		圖像思考與英文閱讀	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		網站規劃與建置	0	0	(2)	2	0	0	2	
		數學與環境	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
		環境保護議題專題寫作	0	0	(2)	(2)	0	0	0	
			校訂必修學分數小計	0	0	2	2	0	0	4
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	2	0	2	
		各類文學選讀	0	0	0	0	0	2	2	

	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	2	0	2	
	英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
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	1	1	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	1	1	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	0	2	
	選修生物-動物體的構造與功能	0	0	2	0	0	0	2	
	選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	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	
綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	0	0	0	2	2	
健康與體育領域	運動與健康	0	0	0	0	1	1	2	
	健康與休閒生活	0	0	0	(2)	0	(2)	0	1. 納入高二文法、商管班群多元選修供學生依志願選課修習 2. 納入高三多元選修供學生依志願選課修習
多元選修	第二外國語文	初級日語1	(2)	0	0	0	0	0	
		初級日語2	0	(2)	0	0	0	0	
		初級德語1	(2)	0	0	0	0	0	
		初級德語2	0	(2)	0	0	0	0	
		初級韓語1	(2)	0	0	0	0	0	
		初級韓語2	0	(2)	0	0	0	0	

專題探究	文心與詩路—古今詩文創作品賞	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	故事：文學中的女性「聲」「影」	(2)	0	0	0	0	0	0	
	從GGB探索數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
通識性課程	WHY哲學	(2)	0	0	0	0	0	0	
	化學與人生	0	0	0	0	0	(2)	0	
	天真小子的異想世界(現代小說)	0	0	0	0	0	(2)	0	
	心理學概論	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	金融講堂	0	0	0	0	0	(2)	0	
	思辨與人權	(2)	(2)	0	0	0	(2)	0	
	科技倫理	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	動物與生活	0	0	0	0	0	(2)	0	
	專利與生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	從科普閱讀認識認知神經科學	2	0	0	0	0	0	2	
	傻瓜語言學	0	0	0	0	0	2	2	
	當我們將鏡頭聚焦「人性」	0	0	0	0	0	(2)	0	
	電玩英文	0	0	0	0	0	(2)	0	
	電影中的數學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	語言的奧秘	0	(2)	0	0	0	0	0	
	數位星空的魔法碰觸	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	學術英語	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	歷史遊戲0與1	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	戲如人生-電影中的人生問題	0	(2)	0	0	0	0	0	
	翻轉英文	(2)	0	0	0	0	0	0	
	讓我來說個故事-用新媒體說老故事	0	0	0	0	0	(2)	0	
實作(實驗)及探索體驗	APCS C++進階程式設計(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	APCS C++進階程式設計(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(1)	(2)	0	0	0	0	0	0	
	Arduino程式化控制原理與操作(2)	0	(2)	0	0	0	0	0	
	C++程式設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	一起做網美! 介面設計實務	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	用Python學運算思維	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	找到自己的光-藝術探索與英文表達	0	(2)	0	0	0	0	0	
	性別與運動	0	0	0	0	0	(2)	0	

		金融科技初探	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		金融素養與財務幸福	0	0	0	0	0	(2)	0	
		高中科學實驗探索營	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		植物異世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		當藝術進入元宇宙	0	0	0	0	0	(2)	0	
		認識半導體	0	0	0	0	0	(2)	0	
		數位媒體設計	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		樂趣做中學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		談理財、話財經	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
	跨領域/科目專題	BLENDER-3D建模的藝想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		人工智慧醫療應用	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		系統分析專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		流行病學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		飲食萬花筒	0	2	0	0	0	0	2	
	大學預修課程	大學微積分銜接課程	0	0	0	0	0	(2)	0	
	職涯試探	明日之我	0	0	0	0	0	(2)	0	
	跨領域/科目統整	商用微積分	0	0	0	0	0	(2)	0	
其他	特殊需求領域(身心障礙)	生活管理	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
		社會技巧	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		學習策略	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	0	
		功能性動作訓練	(1)	(1)	0	0	0	0	0	
選修學分數總計			2	2	6	6	17	25	58	
必選修學分數總計			32	30	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【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	4	0	20	
		客語文	0	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		原住民族語文	0	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		閩南語文	0	2	0	0	0	0	2	與彈性學習時間1&2對開
		閩東語文	0	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		臺灣手語	0	(2)	0	0	0	0	0	與彈性學習時間1&2對開
		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	2	2	0	0			4		
	地理	2	2	0	0			4		
	公民與社會	0	0	2	2			4		
自然科學領域	物理	2	0	(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。 高二與地科共同開設探究實作	
	化學	0	2	0	0			2	高二與生物共同開設探究實作	
	生物	2	0	2	(2)			4	說明：二上、二下生物含跨科目(化學、生物)之自然科學探究與實作課程B。 高二與化學共同開設探究實作	
	地球科學	0	2	0	0			2	高二與物理共同開設探究實作	
藝術領域	音樂	0	0	0	0	1	1	2		
	美術	0	0	1	1	0	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	0	0	0	0	1	1	
		家政	0	0	0	0	2	0	2	
	科技領域	生活科技	0	2	0	0	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	0	0	0	1	1	2	
		體育	2	2	2	2	2	2	12	
	全民國防教育		0	0	1	1	0	0	2	
	必修學分數小計		25	26	20	20	12	7	110	
	每週團體活動時間		2	2	2	2	2	2	12	
	每週彈性學習時間		3	1	3	3	3	3	16	高一彈性學習時間其中兩節與本土語對開
	每週節數小計		30	29	25	25	17	12	138	
校訂必修	特殊需求領域 (資賦優異)	情意發展	0	1	0	0	0	0	1	
		領導才能	0	0	0	1	0	0	1	
		創造力	0	0	1	0	0	0	1	
		獨立研究	2	2	3	3	0	0	10	
		化學研究	1	0	0	0	0	0	1	
		生物研究	0	1	0	0	0	0	1	
		物理研究	0	1	0	0	0	0	1	
		科學探究	0	0	0	0	1	1	2	
		書報討論	0	0	0	0	1	1	2	
		高層思考	0	0	0	0	1	1	2	
		數學研究	0	0	0	0	1	1	2	
	校訂必修學分數小計		3	5	4	4	4	4	24	
加深加廣選修	語文領域	英語聽講	0	0	0	0	0	2	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	2	0	2	
		英文作文	0	0	0	0	0	2	2	
	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	1	1	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	1	1	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	1	1	2	
		選修生物-動物體的構造與功能	0	0	1	1	0	0	2	
		選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能	0	0	0	1	1	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	通識性課程	天真小子的異想世界(現代小說)	0	0	0	0	0	2	2	
	實作(實驗)及探索體驗	植物異世界	(2)	0	0	0	0	0	0	
		樂趣做中學	2	0	0	0	0	0	2	
	跨領域/科目專題	專題寫作	0	0	1	0	0	0	1	
		閱讀探索	0	1	0	0	0	0	0	1
選修學分數總計			2	1	6	6	14	19	48	
必修學分數總計			30	32	30	30	30	30	182	
每週節數總計			35	35	35	35	35	35	210	

【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

課程名稱：	中文名稱：自然科學探究與實作課程A	
	英文名稱：Natural Sciences: Inquiry and Practice A	
授課年段：	二上、二下	學分總數：2
課程屬性：	物質與能量、構造與功能、交互作用、科學與生活	
師資來源：	跨科目：物理、地球科學	
	跨科協同	
學習目標：	(1) 培養學生科學的基礎能力與核心素養。 (2) 強調科學在生活上的實用性。 (3) 應用探究與思考的能力。	
教學大綱：		內容綱要
	一	科學研究之初探 跨科概念：科學與生活 【認識科學研究】 1. 評析歷屆小論文。 2. 整理探究歷程各階段需注意重點。 3. 完成探究能力前測卷。
	二	生活中的岩石(一) 跨科概念：科學與生活 【觀察現象】 觀察校園各角落岩石的結構、組成、顏色等，並記錄在學習單上(個人)。 【討論】 小組成員討論今日觀察結果，有無相同、相異處。 【訂定問題】 依據觀察所得提出適合探究的問題。
	三	生活中的岩石(二) 跨科概念：科學與生活 【觀察現象】 至大直校園旁的基隆河畔，觀察河流沉積物並記錄。 【訂定問題】 依據觀察所得提出適合探究的問題。 【蒐集標本】 採集沉積物標本。
	四	岩石標本的認識與製作(一) 跨科概念：物質與能量 【擬定研究計畫】 1. 要想知道沉積物是由哪種礦物組成，可以用什麼方法？小組討論，提出各種可能性。 2. 教師引導，與物理探究實作內容結合。 【進行實驗】 研究標本灌膠。
	五	岩石標本的認識與製作(二) 跨科概念：物質與能量 【進行實驗】 岩石薄片黏製、磨製。
	六	岩石標本的認識與製作(三) 跨科概念：物質與能量 【進行實驗】 岩石薄片磨製完成。
	七	偏光與電磁波(一) 跨科概念：交互作用 【觀察現象】 觀察光線通過偏光片之結果，比較不同偏光片層數或不同光源條件下的結果差異，詳實記錄，再推測所觀察現象的可能成因。 【蒐集資訊】 蒐集偏光片相關資訊，閱讀理解可靠來源之資訊後，提取整理出重要資訊。
	八	偏光與電磁波(二) 跨科概念：交互作用 【訂定問題】 根據蒐集的資訊，與對偏振片觀察所得的結果，針對生活中有趣的偏振現象，提出適合探究的問題。 【提出可驗證的觀點】

		依據選定的探究問題，提出假說解釋偏光片運作原理與光線(電磁波)的關聯。
九	偏光與電磁波(三) 跨科概念：交互作用	<p>【設計量化研究計畫】</p> <p>列出選定問題中的操縱變因、應變變因、控制變因。決定如何以量化研究方法測得操縱變因、應變變因之數據，並設計完整實驗步驟(需含實驗器材、資料記錄格式)。</p> <p>【分享、回饋與修正】</p> <p>組間分享研究計畫，相互提問回饋，再依據觀摩學習結果修改實驗做法。</p>
十	偏光與電磁波(四) 跨科概念：交互作用	<p>【進行實驗與蒐集數據】</p> <p>依據自擬實驗步驟蒐集數據。</p>
十一	偏光與電磁波(五) 跨科概念：交互作用	<p>【分析資料】</p> <p>使用Excel整理與分析數據資料。</p> <p>【形成結論】</p> <p>判讀分析結果與假說是否一致，若相符合則進一步建立模型，並分析誤差來源；若不符合則修正假說，依據實驗結果建立模型。</p>
十二	偏光與電磁波(六) 跨科概念：交互作用	<p>【分享表達】</p> <p>組間分享實驗結果與結論。</p> <p>【實驗報告撰寫】</p> <p>將研究計畫與結果、結論整理成一份書面報告。</p>
十三	偏光與電磁波(七) 跨科概念：交互作用	<p>【觀察現象】</p> <p>觀察光線通過貼有膠帶的偏光片之結果，比較不同膠帶層數的結果差異，詳實記錄。</p> <p>【跨科應用】</p> <p>比較岩石薄片所看到之畫面與光線通過貼有膠帶的偏光片之結果的相同與相異處，並提出此現象之關聯</p>
十四	偏光顯微鏡下的的岩石(一) 跨科概念：構造與功能	<p>【跨科應用】</p> <p>偏光顯微鏡構造的介紹與應用。</p> <p>礦物消光性質介紹。</p> <p>【觀察現象】</p> <p>學生使用自組偏光顯微鏡觀察自己製作的薄片。</p>
十五	偏光顯微鏡下的的岩石(二) 跨科概念：構造與功能	<p>【資料蒐集與進行實驗】</p> <p>依據物理與地球科學所學內容，配合所蒐集的資料，以自組偏光顯微鏡對自己與同學的岩石礦物薄片進行比較研究或實驗。</p>
十六	偏光顯微鏡下的的岩石(三) 跨科概念：構造與功能	<p>【分析資料】</p> <p>使用Excel整理與分析資料。</p> <p>【形成結論】</p> <p>判讀分析結果與假說是否一致，若相符合則進一步建立模型，並分析誤差來源；若不符合則修正假說，依據實驗結果建立模型。</p>
十七	偏光顯微鏡下的的岩石(四) 跨科概念：構造與功能	<p>【分享表達】</p> <p>分組成果報告。</p>
十八	偏光顯微鏡下的的岩石(五) 跨科概念：構造與功能	<p>【分享表達】</p> <p>1. 分組成果報告。</p> <p>2. 完成探究能力後測卷。</p>
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	出席20%、課堂參與程度(態度)20%、期末書面報告(含實驗紀錄本)40%、期末報告與分享20%	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 自然科學探究與實作課程B		
	英文名稱： Natural Sciences: Inquiry and Practice B		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2	
課程屬性：	構造與功能、系統與尺度、交互作用、科學與生活		
師資來源：	跨科目： 化學、生物		
	跨科協同		
學習目標：	(1) 培養學生科學的基礎能力與核心素養。 (2) 強調科學在生活上的實用性。 (3) 應用探究與思考的能力。		
教學大綱：		單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹與討論、基本儀器使用與實驗室安全 跨科概念：系統與尺度	認識同學—學生自我介紹 課程介紹與討論、分組 基本儀器使用與實驗室安全 溶液的配製與度量衡  【討論】 配製溶液須注意的事項有哪些 【實作】 配製氯化鈉水溶液
	二	【觀察現象】分組進行不同樣區校園觀察，運用感官辨識校園植物—顏色的形成來源。 跨科概念：構造與功能	【觀察現象】 分組進行不同樣區校園觀察，運用感官辨識校園植物—顏色的形成來源。 【討論】 依據時間或空間的不同的植物的顏色變化原因是？ 推測這些色素與變化可能成因。 【討論】 配製溶液須注意的事項有哪些 【實作】 稀釋濃鹽酸 【蒐集資訊】 利用圖書、網路與媒體蒐集相關資訊，並判斷資訊來源的可靠性。閱讀與理解資訊內容。 認識常見有機物之官能基
	三	【形成或訂定問題】分組依據觀察所得，經由蒐集資訊、閱讀和討論等過程，提出適合科學探究的問題。 跨科概念：構造與功能	【形成或訂定問題】 分組依據觀察所得，經由蒐集資訊、閱讀和討論等過程，提出適合科學探究的問題。 【實作】 測試各種有機物的水溶性 【討論】 歸納哪些有機物易溶於水、那些易溶於脂 【實作】 有機物的萃取與層析 【討論】 樹葉用甚麼溶劑萃取、萃取液如何決定
	四	【提出可驗證的觀點】依據選定的問題提出想法、假說或模型。擬定可行的實驗操作步驟 分組報告 跨科概念：科學與生活	【提出可驗證的觀點】 依據選定的問題提出想法、假說或模型。 擬定可行的實驗操作步驟 分組報告 【實作】 製作校園植物地圖
	五	【實作】 跨科概念：科學與生活	光合色素層析 一(分組一) 利用校園植物製做酸鹼指示劑一(分組二)
	六	【實作】 跨科概念：科學與生活	光合色素層析 二(分組二) 利用校園植物製做酸鹼指示劑二(分組一)
	七	【解釋和推理-1】由資料數據顯示的相關性，推測其背後可能的因果	【解釋和推理-1】 由資料數據的變化趨勢，看出其蘊含的意義。

	關係。跨科概念：交互作用	由資料數據顯示的相關性，推測其背後可能的因果關係。 根據探究結果形成解釋。 以光合色素層析資料分析-製作圖表
八	【實作】 跨科概念：構造與功能	花青素實驗 一(分組一) 酸鹼滴定一(分組二)
九	【實作】 跨科概念：構造與功能	花青素實驗 二(分組二) 酸鹼滴定二(分組一)
十	【解釋和推理-2】 根據探究結果形成解釋。 撰寫第一階段報告、製成PPT報告 跨科概念：交互作用	【解釋和推理-2】 由資料數據的變化趨勢，看出其蘊含的意義。 由資料數據顯示的相關性，推測其背後可能的因果關係。 根據探究結果形成解釋。 撰寫第一階段報告、製成PPT報告
十一	【表達與分享】 【發現問題】 跨科概念：交互作用	【表達與分享】 分組上台分享--校園植物地圖與酸鹼指示劑結果 【發現問題】 聽者根據台上同學報告內容，練習聆聽後能提出相關問題，講者則練習能依據文獻資料與實驗結果回答聽者的提問
十二	【規劃與研究-1】 跨科概念：科學與生活	【規劃與研究-1】 各組發想延伸實驗的題目與架構
十三	【規劃與研究-2】 跨科概念：科學與生活	【規劃與研究-2】 發想延伸實驗的研究過程與方法 表達與分享
十四	【實作】 跨科概念：構造與功能	【實作】 各組自己發想的延伸實驗
十五	【實作】 跨科概念：構造與功能	【實作】 修正實驗/整理實驗數據/討論
十六	【解釋和推理】 跨科概念：交互作用	【解釋和推理】 【論證與建模】 撰寫實驗報告
十七	【表達與分享】 【發現問題】 跨科概念：交互作用	【表達與分享】 討論--分組上台分享 【發現問題】 聽者根據台上同學報告內容，練習聆聽後能提出相關問題，講者則練習能依據文獻資料與實驗結果回答聽者的提問
十八	整理實驗報告 跨科概念：科學與生活	整理實驗報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	實驗記錄40%、口說報告30%、實驗參與度10%、筆試測驗20%	
備註：		

(二)社會領域加深加廣選修探究與實作課程

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：公共議題與社會探究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Public Issues and Social Inquiry		
授課年段：	二上	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：	1. 透過公共問題或議題的探究實作，引導學生學習社會科學的推論與思考方法 2. 透過對社會公共議題的界定問題、蒐集資訊與分析詮釋，培養學生分析與思辨不同立場、價值或觀點的能力，增進對社會重要議題的理解，並能掌握人們對議題的思考與決定的差異本質 3. 以公民素養學習為指引，從探究日常周遭、社會，以及全球關連的公民議題，進而發展學生溝通表達以及參與社會改良的公民行動能力 4. 提供學生加深加廣的學習，並能兼顧學術性向的探索以及銜接大學學習的準備		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	公民參與的想像	翻轉公共領域：從「我」到「我們」的想像 從自己生活周遭出發，開啟對公共事務或空間的關心
	二	公民參與的想像	公民行動方案介紹：民主起跑，向下紮根
	三	公民參與的想像	人文關懷or世代正義議題探究： 環保與經濟發展的選擇、居住正義與城市發展、能源轉型與政策規劃、異鄉與家鄉的空間再造等
	四	公共政策議題界定	小組討論議題發想：如何擬定題目
	五	公共政策議題界定	小組討論創意交流：評價題目實行可能性
	六	公共政策問題研究	小組討論資料蒐集：方法與步驟、文獻與資料回顧
	七	公共政策問題研究	小組討論資料蒐集：方法與步驟、文獻與資料回顧
	八	公共政策問題研究	小組分享：公共領域問題探索初探
	九	學術交流	專題演講：公民行動方案的經驗分享
	十	確認解決方案	小組討論解決方案成形：說明方案內容
	十一	確認解決方案	小組討論解決方案：分析方案的優點與缺點
	十二	確認解決方案	解決方案發表：小組回饋與專家總結
	十三	提出行動方案	小組討論執行方式：投書或遊說說帖/靜態與動態成果選擇
	十四	提出行動方案	小組討論執行內容：行動策略方針的擬定
	十五	提出行動方案	小組討論執行說帖：敘述如何獲得專責單位之回應
	十六	期末成果	期末成果發表(動態)：公民行動小劇場或行動劇
	十七	期末成果	期末成果發表(靜態)：公民行動海報展/社團網站展示
	十八	期末成果	回顧學習經驗：學習歷程反思/心得回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	小組討論紀錄30%、小組簡報30%、期末成果40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：探究與實作：地理與人文社會科學研究		
	英文名稱：Inquiry and Practice: Geographic Perspectives in the Humanities and Social Sciences		
授課年段：	二下		
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<p>1. 遵循新課綱精神，以培養地理學科核心素養為導向，重視學科知識、技能及核心素養的連結。</p> <p>2. 將地理學的研究方法應用在不同的人文社會與環境議題，讓學生以分組探究、實作的方式進行學習，增進學生的批判性思考能力、分析文本及討論議題的能力，並以多元的方式展現研究成果。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程及評分說明	規劃分組
	二	理論篇：如何挖掘好問題？	1. 研究的分類 2. 發掘問題的方法（學習單1）
	三	理論篇：如何挖掘好問題？	蒐集和解析資料的技能（學習單2）
	四	應用篇：誰是都市化下的弱勢者	都市化與都市生態環境的變遷
	五	應用篇：誰是都市化下的弱勢者	都市化與都市生態環境的變遷
	六	地理實察	關渡自然公園（學習單3）
	七	彙整實察成果並分享	分組活動
	八	應用篇：發展觀光是門好生意	都市文化與觀光產業的發展
	九	應用篇：發展觀光是門好生意	都市文化與觀光產業的發展
	十	地理實察	艋舺+龍山寺+西門町（學習單4）
	十一	彙整實察成果並分享	分組活動
	十二	實踐篇：如何動手解決問題呢？	1. 從學習經驗及日常生活中發掘有意義的問題。 2. 蒐集、分析、解釋資料。 3. 練習組內合作完成主題、討論議題的架構（學習單5）
	十三	實踐篇：如何動手解決問題呢？	1. 設計解決問題的策略。 2. 決定展現成果：使用各種形式展現活動的成果，如撰寫心得報告、製作海報、拍攝照片或影片、繪製各式地圖以及撰寫小論文等。
	十四	實踐篇：如何動手解決問題呢？	1. 設計解決問題的策略。 2. 決定展現成果：使用各種形式展現活動的成果，如撰寫心得報告、製作海報、拍攝照片或影片、繪製各式地圖以及撰寫小論文等。
	十五	分組實作	完成分組階段進度
	十六	分組實作	完成分組階段進度
	十七	分組發表	互評自評
	十八	分組發表	互評自評
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學期中5份學習單占70%，期末報告占30%。		
備註：			

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：	<p>1. 學會問有意義的問題：利用歷史事件與文件引導學生發現問題意識，並透過鷹架法，引導學生如何透過觀察與資料蒐集，產生有意義的問題</p> <p>2. 知道如何找到答案：利用人文社會學科與歷史學相關的研究法，利用鷹架法引導學生如何從提問、資料蒐集、分析彙整並陳述結論</p> <p>3. 有能力呈現自己的成長與專長：利用學術性、出版性與多媒體三種面向，讓學生有機會將自己探究得到的答案轉化為自身有興趣的傳播方式，體驗呈現自己、展現成果的歷程</p> <p>4. 團隊合作：透過分組與分工，引導學生在小組中扮演自己擅長的腳色與能力，能夠訂定小組題目、合作探究、完成作品</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 分組活動	<p>1. 課程介紹並說明課程規則，達成課程進行共識。</p> <p>2. 探索個人研究性向與專長，進行分組分工。</p>
	二	發現問題	<p>1. 解說並操作問題意識，透過操作範例讓學生習得概念。</p> <p>2. 利用閱讀資料讓學生操作，確保學生理解課程內容與相關能力。</p>
	三	蒐集材料	<p>1. 講解史料的分級與如何整理、判讀、選擇史料。</p> <p>2. 利用閱讀資料的主題，讓學生搜尋史料，並依循講述的方式處理。</p>
	四	分系彙整	<p>1. 講述文獻分析法與量化分析法的適用題材、操作方式。</p> <p>2. 利用閱讀資料，讓學生進行文獻分析法與量化分析法的操作，並提出分析結果。</p>
	五	得到答案	<p>1. 講述如何撰寫結論，包含回顧問題意識、資料來源、分析結果，並陳述答案。</p> <p>2. 利用閱讀資料，讓學生將已經學過的四個能力應用，進行一次簡單的提問到回答問題的歷程。</p>
	六	繳交作業	<p>1. 重新檢視學會的鷹架是否學生已經理解。</p> <p>2. 讓學生提問、完成講義作業。</p>
	七	期中考	期中考
	八	提問設計 決定方向	<p>1. 利用便利貼繪製分組心智圖，彙整各組探究方向，並重新調整分工。</p> <p>2. 開啟各班各組雲端硬碟上的工作資料夾，開始進行各次分組工作紀錄。</p> <p>3. 分組工作資料夾須完成分組分工表、問題意識的撰寫與統整。</p>
	九	蒐集資料 閱讀彙整	<p>1. 檢視上週進度是否如期完成，未完成組別須先完成進度，確定探究主題與方向。</p> <p>2. 確定探究主題與方向的組別，開始進行資料蒐集，資料蒐集順序以研究成果、學術性文章、報章雜誌、google學術網路搜尋來進行。</p> <p>3. 所有組員須完成個人的搜尋工作，並填寫工作資料夾中的excel彙整表。</p>
十	資料分析 再蒐集或調整提問	<p>1. 檢視上週進度是否如期完成，未完成組別須先完成進度，確定蒐集資料工作告一段落。</p> <p>2. 個人進行自己搜尋資料的閱讀與撰寫摘要，並統整與重新撰寫，完成資料蒐集段落。</p> <p>3. 資料蒐集方向有誤，或資料不足組別，重新進行資料蒐集，並提問尋求協助。</p>	

十一	得到答案	1. 檢視上週進度是否如期完成，未完成組別須先完成進度，確定資料分析已經完成。 2. 重新檢視問題意識、資料蒐集、分析彙整的內容，進行文字統整，並思考是否得到能夠回應提問的答案。 3. 撰寫結論並提出答案。
十二	繳交作業	1. 檢視上週進度是否如期完成，未完成組別須先完成進度，確定得到答案已經完成。 2. 重新閱讀四步驟的段落，進行文字、章節、圖片的校對，並撰寫附錄資料來源。 3. 確認格式無誤後繳交作業。
十三	期中考	期中考
十四	選擇呈現方式	1. 各組討論探究成果的呈現方式，可選擇學術性文章、電子出版品、podcast，也可提出不同的方案與老師討論。 2. 確定呈現方式後，開啟相對應的雲端硬碟資料夾，閱讀範例、觀看教學影片。
十五	探究成果轉換	1. 學術性文章組別須完成大綱與註腳，電子出版品須完成大綱與版面設定，podcast須確定節目標題、腳本與分工。 2. podcast組別可開始預約錄音時間。
十六	探究成果轉換	1. 各組完成最終成果，並依照規定檔案格式繳交作業。 2. 未完成組別可進行提問，了解進度拖延問題，並盡速完成作業。
十七	提出作品	各組完成最終成果，並依照規定檔案格式繳交作業。
十八	成果發表	於圖書館申請展區並佈展，各班各組可至展區進行自評與它評。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	個人作業40%、小組作業60%	
備註：		

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：以永續為本的專題製作-Excel實作與數據統計分析		
	英文名稱：Project writing based on sustainability issues: Data processing with Excel		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
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：	問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能操作Excel進行資料整理、分析、視覺化呈現</li> <li>2. 透過探究的過程，學習批判性思考以及提出、分析問題的能力</li> <li>3. 了解學術性寫作（小論文）的相關規範及寫作技巧</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介與介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程簡介與目標介紹</li> <li>2. 期末成果相關說明及分組</li> </ol>
	二	[Excel實作 1] Excel基礎功能介紹與操作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excel基礎功能教學</li> <li>2. Excel簡單公式教學</li> </ol>
	三	[Excel實作 2] Excel公式-IF函數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IF函數介紹</li> <li>2. 實例操作</li> </ol>
	四	[Excel實作3] Excel公式-搜尋與回傳	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 搜尋與回傳函數介紹</li> <li>2. 實例操作</li> </ol>
	五	[Excel實作4] 圖表製作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常見圖表介紹</li> <li>2. Excel圖表功能實作</li> </ol>
	六	Excel學習成果統整	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回顧半學期所學的Excel內容</li> <li>2. 彙整、紀錄學習成果</li> </ol>
	七	文章摘要與文獻探討介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 摘要技巧簡介與實作練習</li> <li>2. 文獻探討介紹以及格式說明</li> </ol>
	八	提問技巧	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用5W1H練習提問</li> <li>2. 問題意識概念介紹</li> </ol>
	九	研究計畫書撰寫說明與實作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 專題研究流程介紹</li> <li>2. 分組構思期末報告主題</li> </ol>
	十	[統計分析 1] 離散型機率分布	伯努利分布、二項分布、幾何分布、假設檢定
	十一	[統計分析 2] 連續型機率分布	常態分佈與信賴區間
	十二	確認研究問題	各組確立研究問題與架構
	十三	文獻探討	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對研究問題進行文獻搜尋、分析</li> <li>2. 各組針對研究問題與文獻分析結果進行報告</li> </ol>
	十四	研究計畫報告	研究主題資料分析
	十五	專題寫作介紹	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 專題寫作須注意之細節說明</li> <li>2. 小論文架構教學及得獎作品欣賞</li> </ol>
	十六	報告製作及進度討論	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究主題資料分析</li> <li>2. 分組製作報告</li> </ol>
	十七	報告製作及修改	製作期末報告分享之簡報
	十八	期末報告呈現與回饋	分組成果報告
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	上學期：課堂實作成果（70%）、期末綜合實作成果（30%） 下學期：課堂實作成果（30%）、期末綜合實作成果（70%）		
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：以永續為本的專題製作-未來求生術:人文社會的思與學		
	英文名稱：Sustainability-based Project Production—Future Survival Guide：Thinking & Learning of Humanities and Social Sciences		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、生命、法治、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：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：	<p>美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果</p>		
學習目標：	<p>1. 引導學生從「對過去的深度剖解」、「對現代的敏銳觀察」，到「對未來的積極探究」發展出閱讀技巧、批判性思考等能力。</p> <p>2. 引導學生連結在地與國際的視野，同時練習運用所學來建構論述，培養合宜的表達能力。</p> <p>3. 引導學生就個人的關懷與問題意識，建構出無限類型的創作專題。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	【導論一】像哲學家思考	本學年擬以「戰爭的記錄、記憶與紀念」為課程主軸，思考事實與記錄、個體與群體、民眾與國家、過去與現在等等的關係、互動與牽扯。
	二	【練習一】持縮小燈摘要	閱讀戰爭記憶之相關文章。以摘要法學習閱讀策略，並學習如何訂定研究主題、凝聚問題意識。
	三	【練習一】持縮小燈摘要	閱讀戰爭記憶之相關文章。以摘要法學習閱讀策略，並學習如何訂定研究主題、凝聚問題意識。
	四	【練習二】以放大鏡閱讀	閱讀戰爭文學之相關作品。透過文本分析學習如何閱讀文學作品，在故事與人物的認識之餘，更能探究背後的敘事觀點、象徵意義……等等。
	五	【練習二】以放大鏡閱讀	閱讀戰爭文學之相關作品。透過文本分析學習如何閱讀文學作品，在故事與人物的認識之餘，更能探究背後的敘事觀點、象徵意義……等等。
	六	【練習三】拿雷射刀分析	在前兩單元的基礎上，讓學生練習自己進行「文本分析」，並參照與他人的差異，說出其間的不同，同時練習「聆聽」、「比較」與「評論」。
	七	【練習三】拿雷射刀分析	在前兩單元的基礎上，讓學生練習自己進行「文本分析」，並參照與他人的差異，說出其間的不同，同時練習「聆聽」、「比較」與「評論」。
	八	【練習四】用非語言說話	擬邀請專業講座舉辦工作坊，帶領學生以複合媒材針對本學期探討之戰爭主題進行再創作，練習將感受與思考以「非語言」的方式表達。
	九	【練習五】如指揮家統整	將本學期的閱讀與創作進行收束，藉由策展進行統整，同時練習形塑個人觀點，以及使用精準文字進行表達。
	十	【導論二】承先啟後	銜接上下學期內容，分享寒假文學與影視閱讀。共同閱讀、討論本學期研究的方向。
	十一	【練習六】：提案	對於校訂必修將如何進行專題呈現進行討論與決定。
十二	【練習六】：問題意識	藉由文獻回顧與批評，閱讀他人的問題意識，再練習以「曼陀羅法」練習如何將概念延展與深化。	

十三	【練習六】：問題意識	藉由文獻回顧與批評，閱讀他人的問題意識，再練習以「曼陀羅法」練習如何將概念延展與深化。
十四	【練習七】：對話思辨	根據個人／小組專題內容的問題意識進行表述，並與他人／他組進行答辯。
十五	【練習七】：對話思辨	根據個人／小組專題內容的問題意識進行表述，並與他人／他組進行答辯。
十六	【練習八】：自圓其說	練習尋找有效證據支持自己的觀點，同時練習闡述證據，並學會uneven u的寫作技巧。
十七	【練習八】：自圓其說	練習尋找有效證據支持自己的觀點，同時練習闡述證據，並學會uneven u的寫作技巧。
十八	【報告】	專題發表，以及反思
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上學期：課程參與20%、作業練習50%、口頭報告20%、心得回饋10% 下學期：課程參與30%、報告（階段成果與最終成果各佔半）60%、心得回饋10%	
備註：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 此為一學年之課程。前九單元於高二上學期進行，後九單元於高二下學期進行。</li> <li>2. 具體操作時，可能依據課堂實際狀況，對於計畫內容進行順序的變動與內容的微調。</li> <li>3. 本課程將與陳柏瑞老師「他者之眼：閱讀與分析」共同開發、相偕操作。</li> <li>4. 會努力安排校外講座入有，且有一、兩次的工作坊、校外教學活動於週六或週日進行（安排會顧及學生的期中考相關時程），希望選課的同學務必能參與。</li> </ol>	

課程名稱：	中文名稱：永續議題的英文閱讀與寫作		
	英文名稱：Reading and Writing on Sustainability Issues		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	人權、環境、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、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：	美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	1. 能理解SDGs3:Health and Well-Being的內涵 2. 能進行多種英文作文類型的寫作 3. 能執行資料收集以及資料分析並進行英文寫作		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	【資訊設計－1】認識「資訊圖文設計」	1. 認識「資訊圖文設計」的意涵與目的。 2. 對比原始資料與經資訊圖文設計後的作品，辨識出常用的資訊圖文設計技術。 3. 解構生活中可見的廣告文宣、產品說明、介面設計，分析資訊圖文設計的效益。
	二	【資訊設計－2】資訊圖文設計的實務操作	1. 使用ppt軟體，運用資訊圖文設計技術，將複雜文字內容轉化成易讀的作品。 2. 與同學相互觀摩、評鑑，再修改、優化作品。
	三	【數據分析－1】統計圖表製作與常見分配介紹	1. 認識Excel統計圖形繪製功能 2. 實例說明統計圖表製作 3. 敘述統計量及其範例製作 4. 二項分配與常態分配的介紹
	四	【數據分析－2】統計圖表解讀	1. 信賴區間與檢定的介紹 2. 母體平均數的檢定及其範例製作 3. 母體變異數的檢定及其範例製作 4. 相關與迴歸及其範例製作
	五	【英文文本閱讀－1】	1. 使用英文介紹 SDGs3 - Health and Well-Being的內涵 2. 英文寫作架構教學
	六	【英文文本閱讀－2】	1. 閱讀SDGs 3- Health and Well-Being 相關英文文本 2. 英文寫作架構練習
	七	【資料搜尋判讀－1】	1. 以SDGs - Health and Well-Being健康與福祉的資料蒐集出發，說明如何搜尋適當與可信的資料 2. 介紹摘要的寫法並練習 3. 判讀主觀與客觀的差異
	八	【資料搜尋判讀－2】	1. 科學論證的介紹 2. 以SDGs - Health and Well-Being健康與福祉的文章練習科學論證，並分組報告或競賽
	九	期末綜合實作	綜合整理四主題內容，融合成一份至少含括三項主題的成果作品，形式不拘。
	十	SDGs 3 -extension: Target 3.1~3.3	1. Target 3.1~3.3細項內容介紹 2. 引導學生討論各細項相關重點 3. 英文圖表寫作教學及第一段寫作練習

十一	SDGs 3 -extension: Target 3.4~3.6	1.Target 3.4~3.6細項內容介紹 2.引導學生討論各細項相關重點 3.英文圖表寫作教學及第二段寫作練習
十二	SDGs 3 -extension: Target 3.7~3.9	1.Target 3.7~3.9細項內容介紹 2.引導學生討論各細項相關重點 3.英文圖表寫作練習相關檢討 4.議論文及說明文的英文寫作教學及練習
十三	SDGs 3 -extension: Target 3.A~3.D	1.Target 3.A~3.D細項內容介紹 2.引導學生討論各細項相關重點 3.compare & contrast文體的英文寫作教學及練習
十四	SDGs 3 -extension: Pandemics Issues / Sports & Diet	1.探討 pandemics issues / Sports & Diet在永續議題上的相關實踐 2.寫作主題資料蒐集 3.結合不同文體之英文寫作練習
十五	Project Discussion	1.寫作主題報告與討論 2.寫作內容資料蒐集 3.進行主題寫作
十六	Project Conduction	1.寫作內容報告與討論 2.寫作內容資料蒐集 3.進行主題寫作
十七	Project Revision	1.寫作內容討論與報告 2.寫作內容資料蒐集 3.進行主題寫作
十八	Project Report	1.主題寫作報告 2.教師與同儕反饋 3.精進主題寫作內容
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上學期：各主題課程實作成果(50%)，期末綜合實作成果(20%)，課堂表現(30%) 下學期：各主題課程實作成果(50%)，期末綜合實作成果(20%)，課堂表現(30%)	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 社會議題思考與公民培力		
	英文名稱： Civics Project Writing		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、環境、法治、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由主題探究的歷程，培養學生具有基本論述的寫作能力（含：閱讀理解、批判思考、論證寫作、資料分析），並產出小論文。</li> <li>從多元的角度切入，以「永續」為課程主軸，聚焦於永續城鄉、健康與福祉、責任消費與生產、保育海洋生態等議題，以扣合本校願景-「形塑人文科技、永續發展的學校特色」與聯合國「2030永續發展目標」(SDGs)。</li> <li>由在地關懷出發，引發學生對週遭環境之好奇探索，應用學科知識與能力，思考與探究世界發展趨勢的可能性，以培養具國際視野之世界公民。</li> <li>藉由互動討論引導學生關心社會現象、探討社會議題，並培養其反思社會問題的能力，進而能思考公民行動與參與。</li> <li>透過小論文的研究撰寫，尋找核心價值、產生問題意識、設定題目及架構、蒐集分析歸納資料、提出結論解決問題，培養學生專題研究之能力。</li> <li>透過小組討論與口頭發表，訓練學生團隊合作、溝通互動、口語表達與台風儀態等能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1. 課程說明與認識自我 2. 聯合國「2030永續發展目標」(SDG)	1. 課程說明、自我介紹與分組 2. 介紹SDG
	二	1. 閱讀與閱讀理解 2. SDG議題探索、時事新聞分享與討論	1. 從閱讀到閱讀理解 2. 由自己會關注的時事新聞面向，找出感興趣的SDG議題進行討論
	三	1. 如何閱讀文章？ 2. 如何寫筆記 如何做摘要？	1. 找到文章中的論點主張 2. 如何做課程筆記與閱讀筆記，並能從段落摘要到文章摘要
	四	什麼是論證？	1. 區辨證據、論點與主張 2. 好的論證應具備的形式
	五	1. 從閱讀理解到批判性閱讀 2. 找出問題意識	1. 什麼是批判思考？如何進行批判性閱讀？ 2. 從SDG議題討論中，進行問題意識發散再聚焦
	六	1. 什麼是論文？ 2. 論文題目的設定	1. 了解論文形式需要的提問、主張與論證 2. 聚焦問題、小題大作，分組討論設定題目
	七	資料搜尋與文獻蒐集	1. 圖書館利用與認識電子資料庫 2. 如何取得資訊(關鍵詞、布林邏輯)
	八	1. 確定研究架構 2. 基本文書處理(Word & PPT)	1. 區辨研究動機與研究目的，規劃研究大綱 2. Word基本技巧與PPT排版概說
	九	1. 完成研究計畫 2. 分組報告與對話	1. 各組完成研究計畫(Word) 2. 各組製作PPT報告研究題目、動機、目的與研究大綱，未報告組別進行提問或提供建議
	十	1. 如何進行文獻分析？ 2. 什麼是APA格式？	1. 尊重著作權，分辨引用與抄襲 2. 各類型資料的引用方式與參考文獻格式
十一	1. 研究方法概說與研究倫理 2. 資料視覺化與論證寫作練習	1. 該使用何種研究方法？調查、訪談，還是文獻分析就好？	

		2. 資料變圖表的轉換與應用；練習論證寫作
十二	分組討論小論文進度	小論文撰寫與討論
十三	分組討論小論文進度	小論文撰寫與討論
十四	分組討論小論文進度	小論文撰寫與討論
十五	分組討論小論文進度	小論文撰寫與討論
十六	簡報技巧與海報設計	1. 如何利用簡報設計清楚提示發表內容重點 2. 透過海報設計為何能加深閱聽人的印象
十七	分組完成小論文簡報與海報設計	分組製作小論文簡報與宣傳海報
十八	各組小論文簡報發表、海報展覽與學習心得分享	訓練清楚的口語表達與穩健的台風
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	(上學期)1. 各階段學習單10%、2. 期刊重點摘要10%、3. 分組報告PPT20%、4. 期末發表20%、5. 研究計畫40% (下學期)1. 分組報告PPT15%、2. 理念宣傳海報15%、3. 期末發表20%、4. 小論文50%	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：空間與地方的永續		
	英文名稱：Sustainability of Space and Place		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境		
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：	<p>美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在、美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果</p>		
學習目標：	<p>1. 空間與地方的認識 2. 知道空間與地方如何進行永續。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 永續是什麼	課程內容簡介、破冰、學長姐成果分享 永續內容簡介
	二	日常生活的永續-循環經濟簡介 日常生活的永續-循環經濟實作(一)	循環經濟簡介、學長姐成果分享、循環經濟課堂 任務介紹與準備
	三	日常生活的永續-循環經濟實作(二) 日常生活的永續-循環經濟實作發表	循環經濟課堂任務介紹與準備 循環經濟課堂任務成果發表
	四	城市空間的永續：城市的開放與封閉 (villa與cite)簡介 城市空間 的永續實作 (google 街景車使用 (一)	城市的cite 與villa準備 城市的開放與封閉實作 (google街景車) (二)校園地圖巡禮：假說與驗證的實作 (借google chrombook)
	五	城市空間的永續實作 (google 街景 車使用(二) 城市空間的永續發表	城市的開放與封閉實作 (google街景車) 城市的開放與封閉實作成果發表
	六	校園空間的永續：以大直高中校園 為例(一) 空間的永續：以大直高中 校園為例(二)	(一)校園地圖巡禮： (1)假說與驗證實作的成果發表 (2)校園封閉空間的規劃與想像實作 (二)校園封閉空間的規劃與想像實作 (三)校園封閉空間規劃與想像實作之成果發表
	七	歷史空間的永續簡介 歷史空間的永 續實作：以大稻埕為例實作(一)	古地圖識讀活動
	八	歷史空間的永續實作：以大稻埕為 例實作(二) 歷史空間的永續實作發 表(一)	(一)台灣百年歷史地圖網站介紹與實作(二)台灣 百年歷史地圖成果分享
	九	歷史空間的永續實作發表(二)	(一)大稻埕踏察 (二)踏查成果分享
	十	地方聚落的永續：VLR簡介 認識各 國聚落的VLR	認識各國聚落的VLR
	十一	解構各國的VLR組成 大直社區VLR實 作(一)	能辨別出各國城市VLR的元素 大直社區的古地圖識讀 大直社區的簡介資料蒐集 大直社區的VLR實作
十二	大直社區VLR實作(二) 大直社區VLR 實作(三)	大直社區的VLR實作	

十三	大直社區VLR實作發表(小組) 地方誌與VLR的差別探討	大直社區的VLR實作發表 地方誌的介紹
十四	VLR個人報告實作(一) VLR個人報告實作(二)	VLR個人實作
十五	VLR個人報告進度報告PART1 VLR個人報告實作(三)	VLR個人實作進度報告 VLR個人實作
十六	VLR個人報告實作(四) VLR個人報告進度報告PART2	VLR個人實作 VLR個人實作進度報告
十七	地理奧林匹亞實察繪圖作品欣賞 地理奧林匹亞實察繪圖實作(一)	地理奧林匹亞實察繪圖簡介與元素解構 各作品與VLR的連結性探討 地理奧林匹亞實察繪圖實作
十八	地理奧林匹亞實察繪圖實作(二) 地理奧林匹亞實察繪圖實作(三)	地理奧林匹亞實察繪圖實作 地理奧林匹亞實察繪圖實作成果繳交
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上學期：課堂表現50%、課堂任務成果25%、作業繳交25% 下學期：課堂表現50%、課堂任務成果25%、作業繳交25%	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

【備查版】



課程名稱：	中文名稱： 追尋角落的微光：社會紀實文學		
	英文名稱： Chasing the Glimmer in the Corner: Social Documentary Literature		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、生命、多元文化、閱讀素養、國際教育、原住民族教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1. 透過引導閱讀，學生能夠理解紀實及報導文學的功能與特色，進而深入鑑賞、分析、與新聞報導加以比較並詮釋。 2. 學生能貼近了解社會弱勢族群的生命故事，探討文學中的情感和生命議題，觸發其對於公共議題之思考。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論、課程概說	課程簡介、評量標準、預期學習成果等說明。
	二	社會議題與報導文學	1. 從SDGS議題切入，連結議題類型新聞，分組作分享 2. 探討報導文學與新聞之差異
	三	「族群議題」：猶太人	1. 結合影劇、詩文分析猶太人於二戰期間遭受迫害的情況與原因 2. 搭配文本引導學生分析論文形式與結構
	四	「族群議題」：原住民	1. 搭配影劇連結原住民「失名」之困境，剖析命名的文化符號 2. 練習論文摘要及閱讀
	五	「族群議題」：女性族群(一)	1. 女性議題相關電影欣賞與分析 2. 結合古典文本與現代文本，比較女性的社會符號與變遷
	六	「族群議題」：女性族群(二)	1. 分析線上虛擬博物館：可讀·性——臺灣性別文學變裝行動展 2. 引導學生學習使用電子資料庫，針對展覽主題整理相關佐證資料
	七	「移工議題」(一)：遷移	1. 學生分組以拼圖式討論法閱讀移工紀實文學，探討移工生命地圖中的「衝突」，了解移工的故事。 2. 分析整理新聞與移工紀實文學之對比
	八	「移工議題」(二)：困境	1. 連結影劇：八尺門的辯護人、富都青年，以推拉阻策略剖析角色困境 2. 教師引導學生分組並說明採訪細節
	九	「移工議題」(三)：理解	1. 針對移工議題與困境設計採訪主題及尋找採訪對象。 2. 引導學生了解非政府組織One-Forty，並搜尋相關人權組織的行動。
	十	專題製作：問題意識	1. 複習並遷移先前所學的人權議題中「衝突」的概念，讓學生針對人權議題蒐集資料，利用心智圖或曼陀羅思考法進行發想，從中產生問題意識。 2. PIE論文結構練習(論點、例證、解說)
十一	專題製作：主題訂定	1. 訂定專題主題，並決定專題形式(簡報製作、小論文、線上策展、文學創作、電子圖文製作等) 2. 訂定小組分工內容及專題製作進度排程	

十二	專題製作：採訪大綱	1. 教師引導學生採訪要點，協助學生分組撰寫採訪訪綱，針對採訪對象，擬出小組大綱及採訪流程 2. 分組進行模擬採訪訓練
十三	專題製作：訪談彙整	小組分工整理訪談內容，彙整成簡報專題，鼓勵學生以多樣化的形式呈現訪談內容(影片、訪談、mv等等)
十四	專題製作：專題製作(一)	專題製作與學習歷程檔案講解
十五	專題製作：專題製作(二)	專題製作與學習歷程檔案講解
十六	專題製作：專題製作(三)	專題製作與學習歷程檔案講解
十七	專題製作：專題發表	各組進行專題發表
十八	課程回顧與省思	課程回饋與省思
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上學期：學習單70%、課堂表現30% 下學期：小組互評20%、期末專題30%、期末發表20%、課堂表現30%	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：尋聲：閱讀與再現		
	英文名稱：Searching for sound: Reading and representation		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、生命、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、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：	<p>美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在、美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行</p>		
學習目標：	<p>1. 透過多元文本的閱讀，看見與聽見不同生命的樣態與聲音。進而從文本回到真實生活，願意傾聽、看見、理解並尊重不同的生命型態。</p> <p>2. 懂得善用各種資源蒐集資料，與同儕分工梳理資料，找出脈絡並建立論點。</p> <p>3. 能藉由文字與口說的方式闡述論點、解決問題，並能與他人分享討論。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程概述與自我閱讀經驗分享
	二	單元一：戰爭與女性I	戰爭與女性文本閱讀&討論1
	三	單元一：戰爭與女性II	戰爭與女性文本閱讀&討論2
	四	閱讀與再現I：閱讀筆記	閱讀筆記練習1
	五	閱讀與再現I：閱讀筆記	閱讀筆記練習2
	六	單元二：蘆葦之歌I	蘆葦之歌紀錄片觀賞
	七	單元二：蘆葦之歌II	性暴力與時事討論
	八	閱讀與再現II：摘要撰寫	摘要撰寫練習1
	九	閱讀與再現II：摘要撰寫	摘要撰寫練習2
	十	單元三：政治受難與性別I	政治受難與性別文本閱讀&討論1
	十一	單元三：政治受難與性別II	政治受難與性別文本閱讀&討論2
	十二	閱讀與再現III：資料蒐集	資料蒐集1
	十三	閱讀與再現III：資料蒐集	資料蒐集2
	十四	單元四：尋找遺失的聲音I	相關文本閱讀&討論1
	十五	單元四：尋找遺失的聲音II	相關文本閱讀&討論2
	十六	閱讀與再現IV：報告撰寫	報告撰寫1
	十七	閱讀與再現IV：報告撰寫	報告撰寫2
	十八	成果發表	歷史上的今天
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<p>上學期： 課堂表現與學習單30%、摘要撰寫30%、分組報告40%</p> <p>下學期： 課堂表現與學習單30%、分組報告30%、專題製作40%</p>		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：新媒體設計與AI創作		
	英文名稱：Digital Media Design with AI Applications		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
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：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、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：	美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習應用各類AI工具及網路平台完成數位圖文及動畫設計</li> <li>2. 熟練專業影像編輯軟體Photoshop、Illustrator、After Effect的操作。</li> <li>3. 學習通過資料蒐集、閱讀分析、訂定問題、運用適合研究方法完成論證並表達。</li> <li>4. 透過參加校外影像創意類競賽，從實作中學習，並累積學習歷程檔案及作品集。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科技在媒體設計領域的應用	生成式AI、Adobe CC、Canva以及眾多科技工具如何應用在媒體設計領域，AI發展現況與相關產業發展，電子書軟硬體趨勢介紹
	二	版型設計	了解版面設計的目的—1. 美觀：美感、設計風格、色彩控制、視學引導；2. 易讀：提升資訊表達的精確度與效率、結構化、以易理解方式表達複雜概念
	三	Photoshop影像處理	熟悉RGB/HSB/Lab色彩模式、Camera Raw、各類筆刷工具、影像合成、遮色片應用、風格化、液化工具、照片轉手繪
	四	Wacom電繪練習	練習使用Wacom手寫板與電繪筆練習繪製角色元件與主題背景
	五	Illustrator向量圖元件製作	練習於Illustrator中運用幾何、色塊、變形工具、貝茲曲線設計Logo與icon影像元件、自創文字字型，用於圖文版面設計
	六	AI工具：文字	文字生成(翻譯、潤稿)：ChatGPT、Copilot 即時查詢資料分析：Perplexity、Felo LINE AI工具
	七	AI工具：繪圖	練習圖像生成工具：Tensor Art、DALL-E、Stable Diffusion(開源)、Adobe Firefly與Canva
	八	AI工具：動畫、語音與音樂	動畫生成：Runway、Pika、DomoAI 語音模型與音樂生成：HeyGen、F5tts、Suno
	九	了解永續發展目標SDGs並訂定研究主題	了解聯合國17項永續發展目標，SDGs行動方案台灣案例與臺灣教育脈絡，分組於Padlet平台共編進行主題發想
	十	講解專題研究的進行步驟、資料與文獻的蒐集方式	了解專題研究從提出問題、蒐集資料、解讀組織、確立論據、專題寫作、形成論證的過程，透過閱讀，採訪，網路資料與文獻蒐集專題製作素材
	十一	專題的研究方法	提出明確有去有意義的問題，量化研究或質性研究，問卷調查的迷思，質性研究的做法，實驗、觀察、問卷、訪談、文獻分析的使用
十二	色彩學與配色	色彩的物理與生理原理，色彩應用理論：色彩學、色彩的直接與間接心理效應，練習使用	

		Coolors平台將適合的配色運用於專題中
十三	有聲書製作	使用Adobe Audition與錄音設備進行聲音錄製，並使用Premiere Pro後製編輯
十四	動態元件設計	以Photoshop、Illustrator製作動態元件，應用於互動式媒體與靜態文件例如個人學習歷程檔案版型設計中
十五	After Effects動畫製作	After Effects基本操作、補間動畫、Track Motion (追蹤動作)、Mocha AE外掛、Track Camera (相機追蹤)練習
十六	After Effects動畫製作	After Effects路徑動畫、語法(表達式)控制、Roto Brush (動態筆刷工具)、Content Aware Fill (內容感知填滿)練習
十七	媒體識讀	在資訊飽和的時代，網路上散播的消息可能錯誤、甚至故意操縱帶風向，練習辨別資訊的正確性和保護自己、培養媒體素養
十八	跨校線上投票與成果發表	所有分組作品上傳競賽網站，與他校進行票選活動，作品擇優參加本校成果發表會，期末自評與回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上學期：學期作品 40%、討論紀錄及簡報 20%、報告發表 25%、課堂表現 15%。 下學期：學期作品 40%、討論紀錄及簡報 20%、報告發表 25%、課堂表現 15%。	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 圖像思考與英文閱讀		
	英文名稱： Have Fun with Visual Thinking and English Reading		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、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、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：	創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	1. 學生能理解聯合國17項永續發展目標SDGs，建立成為世界公民的基礎。 2. 學生能學習實用圖表，輔助視覺思考，增進解決問題的效率與效益。 3. 學生能善用實用圖表，輔助上台表達，增進英文寫作與口語表達的效率與效益。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1. 課程簡介 2. 重點摘要 3. 圖像思考(1): 心智圖	1. 課程簡介 2. 介紹聯合國17項永續發展目標SDGs (Sustainable Development Goals) 3. 繪製心智圖自我介紹 (作品產出與發表) 4. 介紹並練習summary and annotation (摘要與註解)
	二	1. 提出問題 2. 文獻蒐集	1. 介紹並練習ORID提問技巧 2. 介紹並練習文獻蒐集 (電腦或平板實作)
	三	1. 資料分析 2. 文獻探討	1. 介紹並練習資料分析與媒體識讀技巧 2. 介紹並練習引用文獻之格式
	四	介紹SDGS目標12: 責任消費與生產 (Responsible Consumption and Production) 2. 圖像思考(2): 魚骨圖(Fishbone Diagram)	1. 介紹SDGS目標12:「責任消費與生產」的內涵與指標 2. 影片教學 3. 介紹視覺思考工具「魚骨圖」 4. 小組討論與實作產出「魚骨圖」
	五	SDGS目標12: 責任消費與生產 (Responsible Consumption and Production) 2. 圖像思考(2): 魚骨圖(Fishbone Diagram)	以「魚骨圖」為發想藍圖，寫一篇120字的英文議論文 2. 在Canva或其他網站創作海報(Poster)等資訊視覺圖(Infograph) 3. 小組上台發表作品
	六	小組簡報技巧實作—邏輯架構篇	1. 介紹簡報實用架構POSE (Problem, Origin, Solution, Effect) 2. 小組腦力激盪，產出期末上台簡報之架構內容
	七	小組簡報技巧實作—視覺設計篇	1. 介紹簡報視覺設計技巧 2. 小組利用Google Slides共編，產出期末上台簡報
	八	期末小組簡報發表	1. 3-4人小組上台簡報 2. 小組自評與互評 3. 老師講評
	九	課程省思與回饋	1. 老師回顧整學期課程 2. 學生撰寫課程省思與回饋 3. 學生發表學習心得
十	SDGs桌遊實作：我們的福爾摩莎	1. 老師講解遊戲規則 2. 桌遊進行 3. 案例探討與發表感想 4. 學生分組事件卡設計與發表	

十一	1 · SDGS目標11: 永續城鄉 (Sustainable Cities and Communities) 2 · 圖像思考(3): 曼陀羅思考法	1. 介紹SDGS目標11:「永續城鄉」的內涵與指標 2. 影片教學 3. 介紹視覺思考工具「曼陀羅思考法」 4. 小組討論與實作產出「曼陀羅思考法」
十二	1 · SDGS目標11: 永續城鄉 (Sustainable Cities and Communities) 2 · 圖像思考(3): 曼陀羅思考法	1. 以「曼陀羅思考法」為發想藍圖，寫一篇120字的英文議論文 2. 在Canva或其他網站創作海報(Poster)等資訊視覺圖(Infograph) 3. 小組上台發表作品
十三	1 · SDGS目標11: 永續城鄉 (Sustainable Cities and Communities) 2 · 圖像思考(4): 六項思考帽(Six Thinking Hats)	1. 介紹SDGS目標11永續城鄉的內涵與指標 2. 影片教學 3. 介紹視覺思考工具「六項思考帽」 4. 小組討論與實作產出「六項思考帽」
十四	1 · SDGS目標11: 永續城鄉 (Sustainable Cities and Communities) 2 · 圖像思考(4): 六項思考帽	1. 以「六項思考帽」為發想藍圖，寫一篇120字的英文議論文 2. 在Canva或其他網站創作海報(Poster)等資訊視覺圖(Infograph) 3. 小組上台發表作品
十五	個人簡報技巧實作－邏輯架構篇	1. 複習簡報實用架構POSE (Problem, Origin, Solution, Effect) 2. 小組腦力激盪，產出期末上台簡報之架構內容
十六	個人簡報技巧實作－視覺設計篇	1. 介紹簡報視覺設計技巧 2. 個人利用PowerPoint，製作期末上台簡報
十七	期末個人簡報發表	1. 個人上台簡報 2. 自評與互評 3. 老師講評
十八	課程省思與回饋	1. 老師回顧整學期課程 2. 學生撰寫課程省思與回饋 3. 學生發表學習心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上學期：學習單30%、小組討論與發表40%、小組/個人期末發表 30% 下學期：學習單30%、小組討論與發表40%、小組/個人期末發表 30%	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

課程名稱：	中文名稱： 網站規劃與建置		
	英文名稱： Web Site Development		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 4	
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：	創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1. 透過實例示範，學習網站建置後端與前端的相關議題 2. 以實際網站需求，讓學生分組實地進行專案分析、規劃與實作，體驗合作開發專案的過程，熟悉網站建置 3. 以Django網站開發框架學習 Python 程式語言		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	開發環境安裝與設定、【資訊圖文設計】認識「資訊圖文設計」	1. 安裝並設定課程中會使用到的開發工具:Python, Git, Visual Studio Code 2. 認識「資訊圖文設計」的意涵與目的。 3. 對比原始資料與經資訊圖文設計後的作品，辨識出常用的資訊圖文設計技術。 4. 解構生活中可見的廣告文宣、產品說明、介面設計，分析資訊圖文設計的效益。
	二	HTML 入門、【資訊圖文設計】資訊圖文設計的實務操作	1. 簡介HTML與常用標籤 2. 使用簡報軟體，運用資訊圖文設計技術，將複雜文字內容轉化成易讀的作品。 3. 與同學相互觀摩、評鑑，再修改、優化作品。
	三	Python 基礎	Python 語言快速入門：常用數學運算、字串、列表、字典、流程控制
	四	Django 網站開發框架與新增專案	安裝Django網站開發框架、新增第一個測試專案
	五	資料庫與資料模型(Model)、Git版本控制	以線上投票專案為例，定義所需資料模型(投票主題、投票選項)，並以預設管理後臺進行測試資料操作。提交git版本紀錄。
	六	網址(Urls)、處理視圖(Views)、頁面範本(Templates)	以線上投票專案為例，實作投票主題列表、檢視投票主題、投票等功能來認識路徑規則、處理視圖以及頁面範本的作業。實作時以通用視圖類別ListView、DetailView、RedirectView處理類別來實作投票主題列表、檢視、投票等功能。
	七	表單(Forms)	以線上投票專案為例，透過通用視圖類別中的CreateView、UpdateView、DeleteView來實作新增、修改、刪除投票主題與投票選項的功能。
	八	實戰：留言版專案、CSS基礎	以建立第二個實例－留言板專案再重頭執行一次網站開發的過程，並加入使用者登入/登出機制的介紹與處理。 CSS語法介紹，基本篩選規則與常用屬性。
	九	實戰：個人數位助理	在單一專案實作日誌與記帳2個應用程式，加入權限管控，並以Bootstrap CSS框架美化網站外觀。
十	網站開發需求訪談、分析與網站架構規劃、SDGs永續發展目標	使用者訪談與分析：人(有哪些人需要操作這個網站)/事(網站提供哪些功能)/特殊需求與限制。	

		架構規劃：可拆解成哪些功能模組/每個模組需要處理什麼樣的資料/每個模組需要提供哪些功能/這些功能的存取路徑了解永續發展目標與校本重點議題
十一	專案版本管控與協作	Git版本控制系統紀錄切換/分支/合併，透過GitHub 進行專案協作
十二	靜態資源	網站靜態資源(Assets)的使用以及使用者上傳檔案之處理
十三	使用者權限管控	以書籍流通管理專案為例，示範使用者權限之設定與管理
十四	網站上線優化調整、網站發布	專案安全性設定、更換資料庫、伺服器設定。將網站發布到PythonAnywhere網站，上線提供服務。
十五	CSS進階1	進階篩選規則、框線、內距、外距、定位與排列(border, padding, margin, position, display)
十六	CSS進階2、Javascript入門	flex排版、Javascript基本語法介紹
十七	Javascript入門與DOM模型	Javascript基本語法介紹、DOM模型、事件與處理函式
十八	專案展示	分組展示專案網站
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	(上學期)平時作業(60%)、個人期末專案(30%)、課堂表現(10%) (下學期)專案架構與規劃(25%)、專案歷程與進度(25%)、分組期末專案成品(30%)、課堂表現(10%)、小組互評(10%)	
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 數學與環境		
	英文名稱： Sustainability-based Project Production -Mathematics and Environment		
授課年段：	二上、二下	學分總數： 4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： 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：	美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	1. 藉由主題探究的歷程，培養學生具有基本論述的寫作能力（含：閱讀理解、批判思考、論證寫作、資料分析），並產出相關作品。 2. 從多元的角度切入，探討數學與環境、科技與生活的關係。 3. 由在地關懷出發，引發學生對週遭環境之好奇探索，應用學科知識與能力，思考與探究世界發展趨勢的可能性，以培養具國際視野之世界公民。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介 數學與環境、科技與生活的關係	1. 何謂專題寫作、課程成果產出形式。 2. 以數學與環境、科技與生活相關文章為例，學習閱讀理解及閱讀策略。 3. 小組討論、報告。
	二	重點摘要 提出問題	1. 學習如何提取訊息、做筆記。 2. 寫作練習。 3. 訓練學生批判思考、跨領域思考。 4. 題目發想。
	三	文獻蒐集 研究計畫與書面報告參考	1. 介紹資料庫、關鍵字查詢、APA格式。 2. 小組討論、實作。 3. 以得獎作品為例，說明報告撰寫注意事項。
	四	數學與環境、科技與生活文獻探討	1. 閱讀相關文獻。 2. SWOT分析。 3. 分組討論與報告。
	五	文獻探討注意事項	1. 了解研究主題。 2. 提出問題、形成問題。 3. 根據文獻發想問題。 4. SWOT分析及形成問題。 5. 小組練習與發表。
	六	資料分析、研究設計	1. 問卷製作與分析。 2. 統計軟體使用。 3. 研究工具、研究架構與研究流程。
	七	時間管理、摘要撰寫	1. 研究進程、甘特圖製作。 2. 摘要撰寫注意事項。 3. 小組報告。
	八	研究計畫撰寫	分組個別面談。
	九	期末成果發表	1. 完成研究架構及研究方法。 2. 口頭報告。
	十	課程簡介	課程要求。
	十一	小論文寫作	分組個別面談。
十二	小論文寫作	分組個別面談。	

	十三	小論文寫作	完成小論文初稿。
	十四	小論文寫作	完成小論文初稿。
	十五	小論文初稿報告	繳交書面報告、期中口頭報告。
	十六	小論文寫作	分組個別面談。
	十七	小論文寫作	分組個別面談。
	十八	小論文定稿	繳交書面報告、期末簡報發表。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	(上學期)期中研究架構10%、期末研究計畫50%、期末發表簡報10%、期末口頭發表10%、課堂表現10%、小組互評10% (下學期)小論文50%、期末發表簡報10%、期末口頭發表20%、課堂表現10%、小組互評10%		
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：環境保護議題專題寫作		
	英文名稱：The sustainability issues of “Environmental protection” - Biological project writing		
授課年段：	二上、二下	學分總數：4	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	環境、海洋、生命、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		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	<p>1.藉由主題探究的歷程，培養學生具有基本論述的寫作能力（含：閱讀理解、批判思考、論證寫作、資料分析），並產出相關作品（如：學術寫作、文藝作品、報導文學、行動方案、實物製作等）。</p> <p>2.從多元的角度切入，以「永續」為課程主軸，聚焦於永續城鄉、健康與福祉、責任消費與生產、保育海洋生態等議題，以扣合本校願景——「形塑人文科技、永續發展的學校特色」與SDGs之永續發展目標。</p> <p>3.由在地關懷出發，引發學生對週遭環境之好奇探索，應用學科知識與能力，思考與探究世界發展趨勢的可能性，以培養具國際視野之世界公民。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	1.課程簡介 2.重點摘要的訓練	1.介紹校訂必修課程內容 2.提升學生閱讀理解能力
	二	1.提出問題的練習 2.文獻蒐集的技巧	1.訓練學生批判思考 2.介紹資料庫、關鍵字查詢、APA 格式
	三	1.資料分析的方法 2.文獻探討的寫作練習	1.練習量化文獻中的資訊 2.針對所蒐集的文獻進行分析性寫作
	四	統整性練習與發表	小組討論與小組發表
	五	1.各小組建立問題情境 2.訊息質問與詮釋	1.舉例：如何達到聯合國永續發展目標之「Zero Hunger」 2.分析問題的核心
	六	分析與組織統整	涉及的科學觀念與科技技術
	七	辯證與創造	難處所在， 舉例：如何永續農業、如何糧食營養與安全
	八	1.推論預測 2.評鑑問題解決成效	1.決定採取的策略方向與執行方式 2.評估科技克服的未來時效性；比較不同的問題解決模式
	九	寫作計畫報告	寫作題目與架構之小組發表
	十	寫作作品形式說明	議論文、行動研究、小論文格式說明
	十一	寫作計畫報告	初步寫作內容之小組發表
	十二	寫作進度檢視	寫作進度分享與討論
	十三	寫作進度檢視	寫作進度分享與討論
	十四	寫作進度檢視	寫作進度分享與討論
	十五	作品呈現	議論文、行動研究、小論文報告
	十六	作品呈現	議論文、行動研究、小論文報告
	十七	作品呈現	議論文、行動研究、小論文報告
	十八	省思與回饋	專題寫作之檢討與回饋
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	(上學期)期末研究計畫40%、課堂表現30%、個人作業與記錄30%； (下學期)作品內容50%，分組報告30%，個人記錄20%		
備註：	本課程為1學年4學分的課程，上學期2學分，下學期2學分，為連續性課程，課程規劃表之授課內容以"主題序"之概念填寫序1~18，序1~9為上學期18週的課程主題，序10~18為下學期18週的課程主題。		

【備查版】

【備查版】

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：APCS C++進階程式設計(1)		
	英文名稱：Advanced C++ Programming for APCS (1)		
授課年段：	一上	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：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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 學習 C++ 語言、範本函式庫STL及新語法 2. 認識並運用基礎資料結構與演算法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基本輸出輸入、變數與資料型態	基本輸出輸入cin, cout, 變數宣告與使用, 資料型態int, long int, float, double
	二	基本輸出輸入、變數與資料型態	基本輸出輸入cin, cout, 變數宣告與使用, 資料型態int, long int, float, double
	三	控制結構—條件	條件控制結構if/else, switch/case
	四	控制結構—重覆	重覆控制結構while, for
	五	陣列	一維陣列
	六	陣列	多維陣列
	七	字元與字串	字元與C++字串(string)類別
	八	字元與字串	字元與C++字串(string)類別
	九	函式	公用函式與自訂函式、參數傳遞方式
	十	函式	公用函式與自訂函式、參數傳遞方式
	十一	指標與結構	指標、指標與陣列、以結構自訂資料型態
	十二	指標與結構	指標、指標與陣列、以結構自訂資料型態
	十三	遞迴函式	遞迴(Recursion)、費式數列、河內塔
	十四	遞迴函式	遞迴(Recursion)、費式數列、河內塔
	十五	基礎資料結構：堆疊、佇列	堆疊(Stack)、佇列(Queue)的概念、實作與使用
	十六	基礎資料結構：堆疊、佇列	堆疊(Stack)、佇列(Queue)的概念、實作與使用
	十七	基礎資料結構：樹狀結構	樹狀結構(Tree)、二元樹(Binary Tree)、二元搜尋樹(Binary Search Tree)
	十八	基礎資料結構：樹狀結構	樹狀結構(Tree)、二元樹(Binary Tree)、二元搜尋樹(Binary Search Tree)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	程式作業(60%)+期末上機考(30%)+課堂表現(10%)		
備註：	本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「APCS C++進階程式設計(1)」2學分，下學期為「APCS C++進階程式設計(2)」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「APCS C++進階程式設計(2)」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「APCS C++進階程式設計(1)」，下學期也不能加入課程。		

課程名稱：	中文名稱：Arduino程式化控制原理與操作（1）		
	英文名稱：The programmable controller - Arduino(1)		
授課年段：	一上	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：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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 使用電腦程式語言進行簡單的自動控制操作。 2. 了解簡單的感應元件原理與實際運用。 3. 了解自動控制的電路構造並實際操作。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	Arduino基本介紹	硬體介紹與安裝
	二	編程工具IDE	基本IO指令
	三	編程工具IDE	數位訊號讀取與輸出
	四	編程工具IDE	類比訊號讀取與輸出
	五	電路原理與數位訊號	按鈕開關與可變電阻開關運用
	六	電路原理與數位訊號	按鈕開關與可變電阻開關運用
	七	電路原理與類比訊號	使用三用電表與類比訊號
	八	電路原理與類比訊號	使用三用電表與類比訊號
	九	電路原理與類比訊號	光敏電阻原理與運用
	十	電路原理與類比訊號	光敏電阻原理與運用
	十一	電路原理與綜合實作	電子元件綜合實作
	十二	電路原理與綜合實作	電子元件綜合實作
	十三	超音波測量距離	溫度感測元件與實作
	十四	超音波測量距離	溫度感測元件與實作
	十五	超音波測量距離	超音波感測距元件
	十六	超音波測量距離	超音波感測距元件
	十七	超音波測量距離	LCD顯示器原理與控制
	十八	超音波測量距離	LCD顯示器原理與控制
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現20%學期報告80%		
備註：			

備查版

課程名稱：	中文名稱： BLENDER-3D建模的藝想世界		
	英文名稱： 3models wonderland in blender		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊		
師資來源：	外聘(其他)		
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：		
學生圖像：			
學習目標：	1. 能理解策展的理念論述、空間規劃與展品串接。 2. 能運用BLENDER進行簡易的空間建模設計規劃。 3. 能使用SPATIAL數位平台進行數位策展協作與展演。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	單元一 進入BLENDER的3D世界	1. 認識3D建模基礎觀念及入門 2. 進入BLENDER世界
	二	單元一 馬利歐星球	1. 認識BLENDER工具及環境界面 2. 幾何型世界-馬利歐星球實作練習
	三	單元二 CUBE小屋-1	1. CUBE小屋導覽與發想 2. 牆壁與地板實作
	四	單元二 CUBE小屋-2	牆面裝飾- 1. 窗戶實作 2. 相框實作
	五	單元二 CUBE小屋-3	傢俱生產-1 1. 沙發與枕頭實作 2. 桌椅實作
	六	單元二 CUBE小屋-4	傢俱生產-2 1. 床實作 2. 桌邊櫃作
	七	單元二 CUBE小屋-5	生活常見物件- 1. 杯具與碗盤 2. 書本與檯燈 3. 盆栽與植物
	八	單元二 CUBE小屋-6	材質- 1. 物件單色上色 2. 拆UV與貼材料 3. 手繪材質
	九	單元三 角色生成-1	可愛的小動物們-1 1. 認識幾何型與Q版角色構成 2. 卡娜赫拉與拉拉熊製作練習
	十	單元三 角色生成-2	可愛的小動物們-2 卡娜赫拉與拉拉熊製作練習
	十一	單元三 角色生成-3	Q版小狐狸實作練習
	十二	單元三 角色生成-4	黑貓奇奇實作練習
	十三	單元三 角色生成-5	進階人物設計製作- 正面及側面草圖繪製
	十四	單元三 角色生成-6	進階人物設計製作- 身體與手腳生成製作
	十五	單元三 角色生成-7	進階人物設計製作- 練部與頭髮設計製作
十六	單元三 角色生成-8	MIXAMO魔法- 讓角色動起來-動態生成	

	十七	單元四 3D素材的運用	1. AR擴增實境實作體驗 2. SPATAIL元宇宙VR展場
	十八	期末分享	期末展演回饋與分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
	學習評量： ◆學習態度： ○課堂出席15% ○課堂參與態度15% ◆學習內容： ○單元作業30% ○期末成果25% ○學習歷程檔案15%		
	備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：C++程式設計		
	英文名稱：C++ Programming		
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：	科技、資訊		
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,		
	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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 熟悉 C/C++語法。 2. 學生可以獨立思考並解決問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	DeV C++環境介紹 printf, system 指令 線上編輯器 北斗八星	線上編輯器 北斗八星
	二	變數	綠底白字小飛機 紅底白字小隊旗
	三	不同的資料型態	線上編輯器 梯形面積
	四	if 單向選擇結構	d483. Hello word maze
	五	if else雙個選擇結構	a002. 簡易加法 bird
	六	巢狀選擇結構	a004. 文文的求婚 turtle
	七	while迴圈	d827. 買鉛筆 movie
	八	for迴圈	a003. 兩光占卜師 pond
	九	歌德巴赫猜想、水仙花數、奧數難題	a053. 計分程式 trail blazer
	十	一維陣列	a005. Eva回家作業 puppy
	十一	整數的排序	a058. mod 3 obstacle
	十二	字母的排序	d460. 三六九之旅 scavenger
	十三	二維陣列的應用：迷宮遊戲	a147. print it all code monkey
	十四	二維陣列的應用：推箱子遊戲	a059. 完全平方和 candy quest
	十五	進化到C++ cin與cout	a135. Language detection
	十六	#define與複習C++中的變數	d489. 伏林的三角地
	十七	Function-1	c002: f91
	十八	Function-2	c039. 00100 - The 3n + 1 problem
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 程式實作90% 2. 課堂口頭問答10%		
備註：	本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。		

課程名稱：	中文名稱： WHY哲學		
	英文名稱： Why philosophy		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
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： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 培養學生從生活問題中提問的能力。 2. 練習從觀點、論點、論證到結論的思考鏈。 3. 融合「電影場景 × 哲學主題 × 反思寫作 × 小組對話」。 4. 形成個人哲學觀與倫理判斷的初步架構。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	我為什麼要思考？	自我定義辯論：思考讓人生更自由嗎？
	二	《心靈捕手》	哲學作為生活態度
	三	我是誰？	自我、意識、身分
	四	《奇異博士》	我的「我」由什麼組成？
	五	我如何知道？	認識論、懷疑與真理
	六	《全面啟動》	小組任務：真假世界實驗
	七	感覺 vs 理性	感官經驗、理性思考
	八	《楚門的世界》	小組對話：我們真的能信任自己的眼睛嗎？
	九	道德從哪裡來？	倫理概論，友情與正義
	十	《玩命關頭》	小組任務：救人或救朋友
	十一	愛是什麼？	情感、他者、存在
	十二	《你的名字》	愛的定義辯論：愛是感覺還是決定？
	十三	社會與我	正義、公平、階級
	十四	《寄生上流》	小組討論：何謂「公平」？
	十五	死亡與意義	生命意義
	十六	《當幸福來敲門》	小組任務：我想留下的價值
	十七	小組報告	分組報告
	十八	小組報告	分組報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	寫作作業50%、小組報告30%、參與小組討論20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：一起做網美！介面設計實務	
	英文名稱：Interface design Practice	
授課年段：	一上、一下	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：	資訊、生涯規劃、多元文化	
師資來源：	外聘(其他)	
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：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：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，	
學習目標：	1. 能了解使用者心理學之意涵。 2. 能理解版面設計與使用體驗之間的關係。 3. 能區分不同網頁/App的介面設計之優劣。 4. 能欣賞網頁/App介面之設計美感。 5. 能運用指定軟體設計網頁/App介面。 6. 能製作簡易動畫。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	介面設計基礎介紹與UI/UX概念
	二	使用者心理介紹
	三	網頁與APP案例分析
	四	排版設計與配色練習
	五	從畫面設計到介面設計
	六	Figma基礎功能練習1
	七	Figma基礎功能練習2
	八	模擬網頁設計實務1
	九	模擬網頁設計實務2
	十	模擬網頁設計實務3
	十一	手機APP介面設計實務1
	十二	手機APP介面設計實務2
	十三	手機APP介面設計實務3
	十四	個人專題製作
	十五	個人專題製作
		內容綱要
		說明介面設計的概念與UI/UX之定義
		說明使用者心理如何影響人的行動與分析介面設計之優劣案例
		介紹各式真實網頁的介面設計巧思、優缺點，並請學生於課堂製作分析報告
		介紹版面設計的視覺平衡與色彩配置概念，並設計一款符合題目需求之單張網頁排版
		以上週作業為例，向下引導單頁網頁設計Web Design與Interface design之差異，並嘗試練習增加下一跳轉頁面之設計
		教學介面設計免費軟體figma之基礎技巧
		練習Figma之按鈕設定與頁面切換方法
		練習以Figma之基礎功能設計三頁網頁排版與切換畫面
		練習以Figma之基礎功能設計三頁網頁排版與切換畫面
		發表與介紹自己的網頁設計概念與想法
		練習製作手機APP尺寸之介面設計，以個人名片設計為題，並包含個人基本資料、相關作業表現成果等等
		練習製作手機APP尺寸之介面設計，以個人名片設計為題，並包含個人基本資料、相關作業表現成果等等
		練習製作手機APP尺寸之介面設計，以個人名片設計為題，並包含個人基本資料、相關作業表現成果等等
		自行設定開發一款手機APP，並將其登入畫面、選單與主要內容設計出跳轉、返回、跳出等等連貫網頁設計
		自行設定開發一款手機APP，並將其登入畫面、選單與主要內容設計出跳轉、返回、跳出等等連貫網頁設計

		貫網頁設計
十六	個人專題製作	自行設定開發一款手機APP，並將其登入畫面、選單與主要內容設計出跳轉、返回、跳出等等連貫網頁設計
十七	專題發表1	一人五分鐘進行專題製作報告介紹，說明APP開發之靈感、介面設計之想法與巧思
十八	專題發表2	一人五分鐘進行專題製作報告介紹，確定作業成績與期末出席狀況結算
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	一、基礎練習作業（單張網頁設計）10% 二、Figma基礎應用練習作業 10% 三、模擬電腦網頁設計作業 20% 四、模擬手機App名片設計 20% 五、個人專題製作成果 30% 六、報告與發表 10%	
備註：	本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 人工智慧醫療應用		
	英文名稱： Artificial Intelligence in Medicine Application		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	科技、資訊		
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,		
	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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	本課程介紹人工智慧跨領域應用實例使學生更深入了解AI、醫學影像與臨床實務應用，讓學生萌芽跨領域組織協調興趣，另外，講述AI影像跨領域應用前，將先講述與實務操作數位影像處理、機器學習、深度學習等相關概念，以便讓同學進到應用實務課程講述時更能有所知悉與了解。主授老師將介紹數例自身人工智慧跨領域應用研究成果，包含大腦動靜脈畸形、缺血性腦中風、聽神經瘤、顳葉頑性癲癇、腫瘤治療生存分析、神經網路模型預測等等應用介紹。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	人工智慧簡介	人工智慧簡介
	二	影像處理概述	影像處理概述
	三	基礎程式技術-MATLAB	基礎程式技術-MATLAB
	四	監督式學習原理與實作	監督式學習原理與實作
	五	非監督式學習原理與實作	非監督式學習原理與實作
	六	深度學習原理與實作-1	深度學習原理與實作-1
	七	深度學習原理與實作-2	深度學習原理與實作-2
	八	人工智慧跨領域應用實例1	放射線治療風險評估-腦血管動靜脈畸形
	九	期中報告或作業	期中報告或作業
	十	人工智慧跨領域應用實例2	基於三維多尺度卷積神經網路自動分割與量化急性缺血性腦中風病灶
	十一	人工智慧跨領域應用實例3	自動偵測缺血性腦中風於電腦斷層影像梗塞區域
	十二	人工智慧跨領域應用實例4	聽神經瘤之AI定量及其與伽瑪刀放射外科手術後腫瘤反應的關聯
	十三	人工智慧跨領域應用實例5	AI輔助定量分析FDG-PET對內側顳葉癲癇的影響
	十四	人工智慧跨領域應用實例6	基於深度學習的腦轉移瘤生存分析
	十五	人工智慧跨領域應用實例7	腦部多巴胺轉運體檢查於帕金森氏症之系統及其運作方法
	十六	人工智慧跨領域應用實例8	基於深度學習於肺部、縱膈腔腫塊與淋巴結之支氣管超音波影像惡性腫瘤判讀
	十七	人工智慧跨領域應用實例9	利用深度學習對電腦斷層影像上不同良性和惡性的腎臟腫瘤進行辨識
	十八	期末報告或作業	期末報告或作業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	線上報告或作業繳交(40%)、上課表現(30%)、期末報告(30%)		

備註：本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：心理學概論		
	英文名稱：Introduction to Psychology		
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：	生命、家庭教育、生涯規劃		
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,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具備對於心理學相關的研究，理論，與應用有通盤的了解。</li> <li>• 了解各種影響個人思緒，情緒，與行為的心理因素。</li> <li>• 能夠解釋，評估，與應用心理學的原則與理論來了解人。</li> </ul>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	心理學的本質	心理學的研究範疇、心理學的歷史淵源、當代心理學觀點、如何進行心理學研究
	二	心理學的生物基礎	心理學研究的生物基礎、神經細胞、腦的構造、演化、基因與行為
	三	感覺歷程	感覺模組的特性、視覺、聽覺、其他感覺
	四	知覺	知覺的用途為何、注意力、定位、辨識、抽取、知覺恆常性、知覺發展
	五	心理發展	遺傳與環境、新生兒的能力、童年認知發展、性格與社會發展、青少年發展
	六	意識	意識層面、睡眠與夢、催眠
	七	學習與制約	學習的各種觀點、古典制約、工具制約、學習與認知、學習與大腦
	八	記憶	三種重要區分、感覺記憶、工作記憶、長期記憶、內隱記憶、建構式記憶、改善記憶
	九	期中考	考到第7章，包含至少40題單選題與至多10格有標準答案的填充題
	十	語言和思考	語言與溝通、語言發展、概念與分類：建構思考的基石、推理與決策、在行動中思考：問題解決
	十一	動機	驅力與恆定、誘因動機與酬賞、饑餓、進食與飲食疾病
	十二	情緒	情緒的成分、認知評估與情緒、主觀經驗與情緒、思考—行動傾向與情緒、生理變化與情緒、臉部肌肉活動與情緒
	十三	智力	智力衡鑑、現代智力理論、基因與智力、情緒智力、一般學習障礙
	十四	性格	性格的概念與衡鑑、心理分析取向、行為取向、認知取向、人本取向
	十五	社會影響	他人在場、順從與服從、內化、團體互動
	十六	社會認知	印象形成、態度、人際吸引
	十七	壓力、健康與因應行為	壓力的生理反應、壓力與生理健康、壓力與心理健康、評估、因應與健康、壓力管理
	十八	期末考	期中考考過的部分不考，形式如期中考
	十九		
	二十		
二十一			

	二十 二		
學習評量：	期中考(40%)、期末考(50%)、及課堂出席(10%)		
備註：	<p>1. 本課程依據AP Psychology，相當於大一普通心理學3學分的課程精簡為2學分，提供基礎與廣泛的介紹心理學這門科學，強調其跟生活與管理之關係。我們將不會探討少數人的心理病理與心理治療，但把重點放在了解大多數人日常生活、工作的議題與應用。上課與考試內容主要根據危芷芬編譯（民104）《心理學導論（二版）》，亦可自行借閱其他心理學概論教科書，請認真準備，切勿以自身直覺來應付考試。</p> <p>2. 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。</p>		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：文心與詩路—古今詩文創作賞		
	英文名稱：Crafting literary mind: poetic writing and poetry appreciation		
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：	生命、閱讀素養		
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, 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：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在, 美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感, 進行有意義的分析或詮釋, 美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中, 創造思考2-1對於教師指定的問題, 能有多元獨創的想法,		
學習目標：	<p>文筆, 值得練、可以練, 而重點, 還需有時間與機緣專心地練。筆課程旨在快速紛雜的現世之中, 為學子保留一方高純度創作交流的筆耕天地。</p> <p>1. 盡己: 透過長期的沉浸式創作, 積累駕馭語言文字與文學的素養與自信</p> <p>2. 善群: 透過持續的對話與品讀, 更細緻地感知、接納、審美自己與他人</p> <p>3. 合眾: 透過真實的發表與宣說, 涵養溫暖痴狂、不卑不亢的姿態與風度</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	聲與韻	文心, 從「詩」開始, 而詩, 從「作對」開始
	二	賦	不想太從, 但只細察紋理, 專注感受
	三	比興	如何讓現實生活變有趣? 引譬連類, 物我共感
	四	即事名篇	詩路, 有一脈底蘊是關懷, 試從杜甫寫實到無家者專題
	五	此呼彼應 I	同儕品賞會
	六	詞	用詩人之眼看生活, 尋常瑣事也很有趣。
	七	期中留白	總有新蹟事
	八	卵生創意	因為限時, 所以激發創意, 30秒短講挑戰來也
	九	曲與戲	聲情語調, 撐起一齣戲, 如果「食譜」也有情緒?
	十	勇氣即興	Yes, and接應, 三句話如何構成一場戲?
	十一	此呼彼應 II	同儕品賞會
	十二	提綱挈領	紛雜現象之上, 原來有線索主軸綴連相扣?
	十三	精益求精	好作品不是寫出來的, 是「修」出來的
	十四	作品展籌備	籌備原來是○○的藉口
	十五	創作作品展	遇見讀者, 作品方乃完成
	十六	學習歷程分享會	千金可買早知道
	十七	學習歷程分享會	同儕品讀見識高
	十八	歸返沉潛	歸返沉潛
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<p>春耕(40%)：每週札記30%+出席參與 10%</p> <p>夏耘(30%)：課堂札記10%+課堂創作 20%</p> <p>秋收(20%)：創作發表與發表會籌辦 20%</p> <p>冬藏(10%)：學習歷程檔案完成版本 10%</p>		

備註：

- 古典詩詞典創作，若能有各校協助教師協助列印紙本創作稿紙，能達更好學習效果
- 網路教材頁：<https://pse.is/5dzwjl>
- 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：用Python學運算思維		
	英文名稱：Algorithm Thinking in Python		
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：	資訊		
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,		
	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：	創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的Python程式設計。學生可學習到程式撰寫及執行的概念，增進程式設計與邏輯能力。</li> <li>2. 用搜尋和排序演算法培養運算思維能力。</li> <li>3. 藉由程式解題培養學生資訊應用分析和問題解決的能力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	演算法介紹	循序執行、選擇執行、迴圈、練行Colab平台操作
	二	變數、運算及判斷式	演算法、基本資料型別(float與int)、運算式、練習Colab平台操作、基本資料型別(float與int)實作練習
	三	變數、運算及判斷式	字串、布林表示式、判斷式、隨堂作業
	四	迴圈、串列與元組	For 迴圈、range函式、元祖、隨堂作業
	五	迴圈、串列與元組	While迴圈、串列、隨堂作業
	六	字典與集合的使用	字典基本與進階操作、隨堂作業
	七	字典與集合的使用	集合與凍結集合、隨堂作業、coding bat的作業開始
	八	函式與模組	自訂函式、區域變數、全域變數、隨堂作業
	九	函式與模組	變數的範圍、數值函式、隨堂作業、coding bat的作業開始
	十	函式與模組	字串函式、亂數模組、時間模組、隨堂作業
	十一	例外處理	例外處理、隨堂作業
	十二	檔案系統的使用	檔案的讀寫、隨堂作業
	十三	檔案系統的使用	二進位檔案的讀寫、隨堂作業、coding bat的作業結束
	十四	搜尋演算法	循序演算法與二元搜尋法、隨堂作業
	十五	搜尋演算法	循序演算法與二元搜尋法、隨堂作業
	十六	排序演算法	氣泡排序法、隨堂作業
	十七	排序演算法	選擇排序法、隨堂作業
	十八	時間複雜度	Big-0的時間複雜度介紹
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席率：10% 隨堂作業：80%(第二周開始有隨堂作業) coding bat作業：10%		

備註：

1. 教科書：Python自學聖經(第二版)：從程式素人到開發強者的技術與實戰大全(附影音/範例程式)，文淵閣工作室，基峰，2021
2. 參考書：圖說演算法-使用Python(第二版)，吳燦銘，胡昭民，博碩，2022
3. 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：系統分析專題		
	英文名稱：Mathematical Modeling		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	資訊、國際教育		
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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	利用動態模擬軟體Vensim及數學建模概念引導學生進行跨領域專題研究。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹大綱	介紹課程任務、數學建模、使用軟體及研究方法-系統動力學
	二	數學建模基礎模型1	系統基模1-持續成長之因果循環圖及動態模擬
	三	數學建模基礎模型2	系統基模2-目標趨近之因果循環圖及動態模擬
	四	數學建模基礎模型3	系統基模3-成長上限之因果循環圖及動態模擬
	五	數學建模基礎模型4	系統基模4-目標侵蝕之因果循環圖及動態模擬
	六	數學建模基礎模型5	系統基模5-消長競爭之因果循環圖及動態模擬
	七	小論文格式介紹	小論文撰寫方式介紹、分組討論確認題目及文獻查找
	八	期中進度報告	報告小論文相關進度
	九	數學建模基礎模型6	系統基模6-成長與投資不足案例之因果循環圖及動態模擬
	十	數學建模基礎模型7	系統基模7-飲鳩止渴之因果循環圖及動態模擬
	十一	數學建模基礎模型8	系統基模8-富者越富之因果循環圖及動態模擬
	十二	數學建模基礎模型9	系統基模9-升高競爭之因果循環圖及動態模擬
	十三	數學建模基礎模型10	系統基模10-公地悲劇之因果循環圖及動態模擬
	十四	數學建模實例介紹1	轉移矩陣介紹-以人口轉移之案例為例
	十五	數學建模實例介紹2	SDG15 陸地生態介紹-以森林中的野鹿與狼群為例
	十六	小組討論	期末報告前準備
	十七	期末報告1	進行期末報告
	十八	期末報告2及成績結算	進行期末報告及確認投稿前準備
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	系統基模學習單60%(每份6%)、期中小論文初稿10%、期末報告10%、期末小論文檔案20%		
備註：	1. 請選課同學所使用電腦需為Windows系統(有軟體相容性問題)、備有Office 365或其他滿足可投稿全國小論文之文書軟體。 2. 本課程為跨領域專題課程，選課學生需以組為單位(可一人一組)完成一篇小論文，課程結束後寒暑假會視教師當年度開課狀況於臺北市陽明高中開設小論文寫作相關實體營隊課程(或混成教學)，修課學生可視需求參加。 3. 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。		

課程名稱：	中文名稱：初級日語1	
	英文名稱：Japanese 1	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	第二外國語文	
議題融入：	資訊、生涯規劃、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，A3.規劃執行與創新應變，	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，	
學習目標：	1. 透過聽說讀寫不同方式，循序漸進學習日本語。 2. 透過溝通合作，欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力。 3. 設計情境，運用基礎能力，增進使用日語與人溝通之機會。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題 內容綱要
	一	日本文字表記 介紹日本人使用的文字種類
	二	日語清音發音 認識50音及分享常聽到字彙
	三	平假名筆順 練習平假名書寫及運用
	四	濁音/半濁音/拗音/促音/長音 介紹平假名各式變化音
	五	教室常用語彙 介紹教室中常用單字及句型
	六	問候語及會話表現 介紹生活中經常使用之應對用語
	七	數字運用 介紹數字唸法及生活中各項運用
	八	片假名筆順 片假名書寫練習及介紹運用時機
	九	發音及語調規則 介紹日語發音規則與不同語調的差別
	十	主題一：初次見面 肯定否定疑問句之運用
	十一	主題二：今後要承蒙您多多照顧 指示代名詞之運用
	十二	主題三：我想要買這個 數量詞之運用
	十三	期中考 文法句型聽力綜合測試
	十四	歌友會及情境演出 拿手歌曲發表及情境對話實境模擬
	十五	主題四：請問營業到幾點 時間的各項運用
	十六	主題五：這班電車去台北嗎 日語時態介紹
	十七	成果發表會 成果發表會
	十八	期末考 期末筆試及寒假活動說明
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	平時測驗及課堂表現40%，期中考及期末考60%	
備註：	本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「初級日語1」2學分，下學期為「初級日語2」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「初級日語	

2」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「初級日語1」，下學期也不能加入課程。

【備查版】



課程名稱：	中文名稱：初級德語1		
	英文名稱：German 1		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
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, 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：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，		
學習目標：	透過對德國語言和文化的學習，不只習得德語作為第二外語，更著重在拓展學習者個視野和邏輯。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識德語系國家與德語	對德語系國家(德國、奧地利、瑞士……等)有基本的了解
	二	認識德語系國家與德語	對德語系國家(德國、奧地利、瑞士……等)有基本的了解
	三	德語發音	教授德語字母與發音
	四	德語發音	教授德語字母與發音
	五	德國啤酒節(報告)	介紹啤酒節文化背景與相關單字
	六	德國啤酒節(報告)	介紹啤酒節文化背景與相關單字
	七	問候	使用德語進行問好、道別等問候
	八	問候	使用德語進行問好、道別等問候
	九	德國國慶/柏林圍牆(報告)	介紹德國分裂與統一的歷史
	十	德國國慶/柏林圍牆(報告)	介紹德國分裂與統一的歷史
	十一	用德語自我介紹	教授如何用德語自我介紹和詢問他人姓名
	十二	用德語自我介紹	教授如何用德語自我介紹和詢問他人姓名
	十三	德語數字	教授德語的數字，並應用於時間、年齡、付錢方面
	十四	德語數字	教授德語的數字，並應用於時間、年齡、付錢方面
	十五	德國聖誕節(報告)	介紹德國的聖誕節文化與相關單字
	十六	德國聖誕節(報告)	介紹德國的聖誕節文化與相關單字
	十七	學期複習與評量	進行上學期的複習與評量
	十八	學期複習與評量	進行上學期的複習與評量
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	報告25%、期中考30%、期末考30%、課堂表現15%		
備註：	本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「初級德語1」2學分，下學期為「初級德語2」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「初級德語		

2」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「初級德語1」，下學期也不能加入課程。

【備查】

【備查版】

查 版

課程名稱：	中文名稱：初級韓語1		
	英文名稱：Korean 1		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	資訊、生涯規劃、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：A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題,能有多元獨創的想法,創造思考2-2對於疑難問題或挫折,能有彈性的變通想法,創造思考2-3能落實執行創意構想,成為具體作品或可行方案,數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用,數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享,溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力,溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標,願意貢獻所長,共同達成團隊目標,溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍,其他成員則能服從領導、承擔責任,		
學習目標：	由於近年來青少年族群深受韓流文化影響,本課程希望透過最淺顯易懂的課程內容讓學生以最輕鬆易學的自然方式學習韓語打好基礎。將來更能透過看劇、電影、聽歌來增進自己的韓語實力。此外,將來也可報名參加相關語言能力檢定測驗或往大學相關科系繼續深造發展。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識韓國與韓文由來簡介、子音與母音	韓文基礎母音10個、複合母音6個、子音10個(平音/氣音)
	二	認識韓國與韓文由來簡介、子音與母音	韓文基礎母音10個、複合母音6個、子音10個(平音/氣音)
	三	三母音5個與子音9個、反切練習、兒歌教唱	複合母音5個、子音9個(氣音濃音)、子音加母音反切練習、學生韓文名字介紹、韓國國民兒歌三隻熊教唱
	四	三母音5個與子音9個、反切練習、兒歌教唱	複合母音5個、子音9個(氣音濃音)、子音加母音反切練習、學生韓文名字介紹、韓國國民兒歌三隻熊教唱
	五	子音加母音對應練習	濃音、平音/氣音濁音/濃音對應練習
	六	子音加母音對應練習	濃音、平音/氣音濁音/濃音對應練習
	七	韓語母音、子音總複習與期中測驗	字母組合練習、期中測驗(筆試與口試)
	八	韓語母音、子音總複習與期中測驗	字母組合練習、期中測驗(筆試與口試)
	九	7種韓語收尾音、問候語	收尾音的形成音變與基礎問候語、入門文法
	十	7種韓語收尾音、問候語	收尾音的形成音變與基礎問候語、入門文法
	十一	7種收尾音、韓國專題報告格式體 N입니다./ N입니까?	收尾音活用與加強練習、自我介紹、是N的陳述句與疑問句練習
	十二	7種收尾音、韓國專題報告格式體 N입니다./ N입니까?	收尾音活用與加強練習、自我介紹、是N的陳述句與疑問句練習
	十三	收尾音、非格式體 N예요/N이에요	收尾音活用與加強練習、日常生活非正式口語對話練習
	十四	收尾音、非格式體 N예요/N이에요	收尾音活用與加強練習、日常生活非正式口語對話練習
	十五	非格式體 N예요/N이에요、影片欣賞、韓歌教唱	現在式非格式體 N예요/N이에요句型練習、影片欣賞、韓歌教唱
	十六	非格式體 N예요/N이에요、影片欣賞、韓歌教唱	現在式非格式體 N예요/N이에요句型練習、影片欣賞、韓歌教唱
	十七	總複習、期末測驗筆試與口試	上學期課程總複習、期末測驗筆試與口試
	十八	總複習、期末測驗筆試與口試	上學期課程總複習、期末測驗筆試與口試
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	出缺勤狀況與課堂表現20%、期中測驗(口試與筆試)20%、專題報告(口頭報告與簡報)20%、平時作業與測驗20%、期末測驗(口試與筆試)20%		
備註：	本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「初級韓語1」2學分，下學期為「初級韓語2」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「初級韓語2」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「初級韓語1」，下學期也不能加入課程。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 金融科技初探		
	英文名稱： What is FinTech?		
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：	環境、法治、科技、資訊、能源、安全、防災		
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： 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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 透過金融服務商業模式設計再加入新興科技導入，學生可藉由探索式學習及分組討論中，瞭解金融科技已融入於日常生活中，加深學習效果。 2. 藉此課程能讓學生具備金融領域(Financial Domain)知識、科技創新(Technology Innovation) 思維、與商務發展(Business Models) 趨勢。 3. 能夠掌握當前國際金融科技最新之實務脈動，分析並預測未來可能發展。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科技演進史(1)	人類生活史的四次革命
	二	科技演進史(2)	新興科技產業、網路、社群(社群商務)演進與關係
	三	新興科技(1)	初探何謂生物辨識、雲端服務概念介紹與生活實例連結
	四	新興科技(2)	初探何謂行動通訊、大數據概念介紹與生活實例連結
	五	新興科技(3)	初探何謂區塊鏈、人工智慧概念介紹與生活實例連結
	六	商業演進史	人類生活與商業的演進及關係
	七	商業活動與服務	商業概論五流介紹與其關係及實例
	八	商業V.S. 金融業比較	兩者之間的關係與影響其他不同點
	九	初識六大金融服務(1)	何謂支付、保險基本介紹及生活應用實例說明
	十	初識六大金融服務(2)	何謂融資、募資基本介紹及生活應用實例說明
	十一	初識六大金融服務(3)	何謂投資管理、認識金融商品及理財工具介紹與說明
	十二	實作爬蟲在金融應用(1)	實作爬蟲爬利率與匯率，Google Sheet應用篇
	十三	實作爬蟲在金融應用(2)	實作爬蟲爬股票 Google Finance & AI2 應用篇
	十四	初識六大金融服務(4)	何謂投市場供應基本介紹及生活應用實例說明
	十五	金融科技發展與現況創新	台灣與各國金融科技發展現況介紹及未來發展願景
	十六	創新科技在金融應用(1)	比特幣(區塊鏈技術應用) 資產交易的原理與處理
	十七	創新科技在金融應用(2)	網路眾籌IPO、ICO、STO的原理與實際交易運作
	十八	專題討論與實作(3)	Google 文件共創完成專題討論與報告完成
	十九	期末報告(1)	分組報告(含上台簡報與專題報告繳交)
	二十	期末報告(2)	分組報告(含上台簡報與專題報告繳交)
二十一			

	二十二		
學習評量：	線上繳交報告(30%)、小組討論(20%)、上課表現(30%)、期末報告(20%)		
備註：	<p>1. 課程架構：金融科技－將金融、資訊，運營、管理各種科學的綜合應用。數位科技的浪潮席捲全球，「金融科技」是近年來全球金融業最關注議題。當前全球金融業、科技業正在如火如荼競向發展金融科技的應用。</p> <p>2. 教學設備需求：筆電、投影設備</p> <p>3. 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。</p>		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 思辨與人權		
	英文名稱： Speculate and Human Rights		
授課年段：	一上、一下、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、法治、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： 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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	學生是國家的主人翁，除了讓他們認識與生俱有的基本權利，明白現在習以為常的各種權利，都是前人努力不懈的結果，要懂得珍惜且能設身處地為其他弱勢族群著想。配合高一公民與社會課程，帶領學生走入社會，用他們的視野看到社會的需求，用他們自己的方式為社會發聲。課程主題以人權議題為主，如：「街友」、「移工」、「新住民」、「同志」、「公娼」、「癲瘋病患者」、「言論自由」等，豐富的內容搭配「多元教學方法」讓學生有效學習，並藉由採訪報導，培養學生主動蒐集資訊，發掘弱勢族群動人的生命故事，達到深入探討公共議題及落實。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明	「你了解多少社會議題?」、「你是否會關心他人的權益?」、「人類自古以來都會以自身為出發點來衡量利益，為什麼要替他人挺身而出?」身為社會的一份子，我們希望帶著學生從「人權與生命故事的交會」著手，思考上述問題，引發對社會上人權議題的關心與實踐力。俗話說「我為人人，人人為我」，在最無助的時候若有人能伸出援手，這就是社會溫情的最佳寫照，因為任何人都不知道下一秒誰會成為不公不義體制下的受害者。
	二	認識自我	自我介紹與分組
	三	時事新聞分享、議題探索與討論	由自己會關注的時事新聞面向，找出感興趣的議題進行研究
	四	新聞採訪報導討論與題目設定	聚焦問題、小題大作
	五	與你/妳「同」在	認識與了解同志議題
	六	我了解「街」上的朋「友」嗎	認識與了解街友議題
	七	系統思考與邏輯架構	大綱擬定能前後呼應動機與目的
	八	研究方法概說	如何進行問卷調查與個案訪談
	九	當我們「住」在一起	認識與了解新住民議題
	十	陌路異鄉人	認識與了解移工議題
	十一	著作權的合理使用	尊重著作權，分辨引用與抄襲
	十二	簡報技巧與海報設計	如何利用簡報設計清楚提示發表內容重點
	十三	簡報技巧	訓練清楚的口語表達與穩健的台風
	十四	樂生「劫」運	認識與了解樂生療養院事件
	十五	野地的長春花	認識公娼、性工作者與日日春協會
十六	各組專題研究簡報發表	透過「了解」公共議題的來龍去脈、「同理」弱勢族群的心聲，來為公共事務具體「行動」。	

十七	各組專題研究簡報發表	「認識人權議題，報導生命故事」，積極參與公共議題並喚醒社會大眾的關心，發揮高中生的影響力。
十八	學習心得分享與省思	在經過人權議題的認識與參訪後，請學生挑選有興趣的主題，分組進一步探討。首先鼓勵學生訪談相關機構或當事人，親自接觸生命故事、同理當事人處境，並從專業機構的角度，瞭解政府或非政府團體的相關措施與協助。接著，指導學生利用寫作報導的方式，整理採訪與研究的過程。利用文字的力量，讓更多人關注此議題，發揮高中生參與公民社會、關心公眾事務的影響力。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學期作品60%、期末口頭發表25%、課堂表現15%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：故事：文學中的女性「聲」「影」		
	英文名稱：Women in Literature		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
議題融入：	性別平等、人權、生命、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：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，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：	<p>美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，</p>		
學習目標：	<p>1. 透過文本的閱讀，看見不同的女性樣貌，並瞭解形塑這些樣貌的社會文化。  2. 從文本回到真實生活，願意傾聽、看見、理解並尊重不同的生命型態。  3. 能藉由文字與口說的方式闡述論點、解決問題，並能與他人分享討論。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	課程概述與自我閱讀經驗分享
	二	單元一：童話中的性別I	我們熟悉與不熟悉的童話故事1
	三	單元一：童話中的性別II	我們熟悉與不熟悉的童話故事2
	四	單元一：童話中的性別III	分組報告：改寫童話1
	五	單元一：童話中的性別IV	分組報告：改寫童話2
	六	單元二：扮裝I	扮裝文本閱讀1
	七	單元二：扮裝II	扮裝文本閱讀2
	八	單元二：扮裝III	相關戲劇作品欣賞1
	九	單元二：扮裝IV	相關戲劇作品欣賞2
	十	單元三：非傳統女性I	復仇文本閱讀1
	十一	單元三：非傳統女性II	復仇文本閱讀2
	十二	單元三：非傳統女性III	扮裝&復仇文本中的性別意涵探討
	十三	單元四：沒有名字的女人I	母親文本閱讀1
	十四	單元四：沒有名字的女人II	母親文本閱讀2
	十五	單元四：沒有名字的女人III	母親角色的特殊性
	十六	分組報告	分組報告2
	十七	分組報告	分組報告2
	十八	總結：女性的書寫與被書寫	文學中的女性「聲」「影」小結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現30%、學習單30%、期末報告40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 流行病學		
	英文名稱： Epidemiology		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、生命		
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：		
學生圖像：	數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解流行病學的研究範圍。</li> <li>2. 說明流行病學基礎研究設計法及其限制。</li> <li>3. 運用基礎統計技術分析簡易實驗設計數據。</li> <li>4. 注意公共衛生事件的複雜性。</li> <li>5. 體認預防與治療並非二元對立的範疇。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	流行病學的範疇、目的 疾病自然史與三段五級 流行病學方法：從觀察到採取預防措施的歷程
	二	疾病傳播的動力學	增加人類疾病風險的相關因子 疾病發生的三角模式 疾病傳播模式
	三	疾病與流行	疾病嚴重度 臨床與亞臨床疾病 地方性與流行性 疾病的隱藏
	四	疾病在群體中的效應	群體免疫 疾病爆發的決定因素 疾病爆發的監測
	五	疾病爆發	爆發調查 假設檢定：邁阿密監獄為例
	六	疾病的發展歷程	侵襲率 疾病自然史
	七	測量疾病的原理	測量疾病事件 率與比例
	八	測量疾病事件一：發生率	疾病率簡介 發生率
	九	期中評量	期中評量
	十	測量疾病事件二：盛行率	盛行率 用盛行率取代發生率
	十一	測量疾病事件的注意事項	發生率與盛行率測量的問題 監測
	十二	疾病率的比較	發生率、盛行率、痊癒及死亡的關係 發生率、盛行率的關係
	十三	死亡資料	死亡率簡介 死亡資料
	十四	測量疾病事件三：死亡率	死亡率 致死率
	十五	測量疾病事件四：死亡分率	死亡分率 潛在生命年數損失

	十六	世代效應	死亡率的錯誤推論 世代效應
	十七	年齡標準化	校正死亡率 直接年齡標準化 間接年齡標準化
	十八	期末評量	期末評量
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	平時成績（含出席、作業、課堂討論） 40% 流病時事懶人包圖卡製作 30% 期中評量 15% 期末評量 15%		
備註：	1. 參考書目 Gordis, L. (2009)。流行病學（第四版）（葉錦瑩、陳怡樺、王豐裕譯）。台灣愛思唯爾。（原著出版於2008年） 李龍騰、周碧瑟、金傳春、陳建仁、陳為堅、楊俊毓、鄭雅文、顧家綺（2015）。流行病學與疾病防治。在王榮德（主編），公共衛生學中冊（頁17-149）。國立臺灣大學出版中心。 陳建仁（1983）。流行病學。伙伴出版。 陳建仁（1999）。流行病學：原理與方法。聯經。 黃彬芳、陳美伶（2021）。流行病學（第九版）。新文京。 2. 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 科技倫理		
	英文名稱： Technology Ethics		
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：	品德、科技		
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： C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，		
學習目標：	本課程的內容包含三個部分：第一部分是基礎倫理學及政治哲學、第二部分是賽局理論與行為倫理學、第三部分則是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。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，輔以大量的實際倫理案例的討論，希望使同學們能夠了解各種行為背後的道德價值觀，養成堅實的能力來面對科技時代的各項倫理爭議。		
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 (1/2)	◎ 介紹課程內容及評分方式 ◎ 介紹課程各項活動之進行方式 ◎ 倫理的意義與重要性 ◎ 倫理之外其他規範性原則
	二	倫理學簡介 (2/2)	◎ 倫理原則應有的特徵 ◎ 評估倫理的面向 ◎ 倫理學三大分類 ◎ 道德判斷的三大理論
	三	效益主義	◎ 效益主義及其案例
	四	康德倫理觀	◎ 康德倫理觀及其案例
	五	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
	六	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
	七	賽局理論簡介	◎ 賽局理論簡介 ◎ 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
	八	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
	九	推力案例設計	◎ 分組活動，針對實際問題進行推力設計
	十	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
	十一	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
	十二	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
	十三	學術倫理 (2/2)	◎ 學術倫理的範疇與重要性 ◎ 三大學術不倫行為

十四	學術倫理 (2/2)	◎ 作者身分議題 ◎ 其他學術倫理爭議 ◎ 分組活動，討論學術倫理實際案例
十五	邀請演講	邀請演講
十六	期中考試	◎ 開書考試
十七	世界咖啡館	◎ 分組活動，以同學為核心的案例討論
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：	本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：高中科學實驗探索營		
	英文名稱：Experimental exploration		
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：	環境、生命		
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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	問題解決5-1能發現理解問題、評估問題, 問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行, 問題解決5-3能檢討省思執行成果,		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過課程設計, 應用科技知識, 藉由實際操作, 培養學生手腦並用, 引導學生「從做中學」以提高學習效果。</li> <li>2. 輔助常規化學課程理論教學, 啟發學生好奇心, 培養其科學興趣, 提昇創造力。</li> <li>3. 加強學生問題解決能力, 提高邏輯思維和判斷力。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	金屬近似原子量的測量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應用物理熱學的平衡公式求得比熱</li> <li>2. 由比熱算出金屬近似原子量</li> </ol>
	二	冬青油的合成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用酯化反應了解阿斯匹靈的合成機制</li> <li>2. 反應完成後如何取得純化後的產物</li> </ol>
	三	滲透壓	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用實驗觀察滲透壓</li> <li>2. 並了解半透膜只能讓小分子水透過的特性</li> </ol>
	四	原子的世界I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解金屬元素燃燒危險性高</li> <li>2. 改燃燒金屬離子同樣可以看到不同焰色, 並藉由焰色盼電視何種金屬離子燃燒</li> </ol>
	五	原子的世界II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金屬離子對不同陰離子產生的鹽類溶解度不同</li> <li>2. 金屬離子和不同陰離子會有不同顏色的鹽類沉澱</li> </ol>
	六	蛋白質沉澱實驗	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解蛋白質1-4維構造, 並用不同方式使其沉澱</li> <li>2. 如何讓蛋白質沉澱是生物化學中很重要的一個學問, 並用比色法估算蛋白質濃度</li> </ol>
	七	染料的合成與應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習玻璃器材的架設及藥品的秤重與入料</li> <li>2. 反應過程中顏色的變化觀察</li> <li>3. 親水性及親油性染料的認識, 並實際將布料染色並嘗試變化染色花色</li> </ol>
	八	醣類的檢驗	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 醣類特性的認識</li> <li>2. 了解單醣、雙糖、五碳糖及聚醣, 可用不同試劑檢驗分辨</li> </ol>
	九	物質物性分析-熔點的測定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生了解純物質有固定]的熔點</li> <li>2. 利用熔點儀檢測有機物的熔點</li> <li>3. 利用已知熔點判斷物質的純度</li> </ol>
	十	滴定I-氧化還原滴定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生了解如何用碘酸鉀產生碘分子, 來標定維他命C</li> <li>2. 嘗試標定市售維他命C飲料內的維他命C濃度</li> </ol>
	十一	小分子串成大分子	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有機物單體的介紹</li> <li>2. 聚合反應-壓克力的製備</li> <li>3. 交聯反應</li> </ol>
十二	過冷溶液	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般純水在一大氣壓下在零度C凝結成冰</li> <li>2. 讓學生操作低於零度而不讓水凝結, 喚醒低於零度C的水, 瞬間讓水結成</li> </ol>	

十三	過飽和溶液	1. 冰利用尿素降低水的凝固點，讓學生測量水凝固點的變化 2. 利用明礬的過飽和溶液結晶出明礬寶石
十四	超低溫反應	1. 認識乾冰，並了解實驗室如何利用乾冰產生低溫環境來逕行低溫反應 2. 認識液態氮，並了解物質在超低溫環境下會和常溫有不同的物理現象
十五	培養皿製作-微生物培養	1. 認識與製作培養基 2. 不同濃度培養基對細菌生長的影响 3. 抗生素與黴菌對細菌生長的影响
十六	滴定II油脂酸價測定	1. 了解油脂酸壞的定義 2. 利用滴定方式，檢測油脂的酸壞程度
十七	解剖牛蛙	1. 藉由解剖了解青蛙構造與器官位置 2. 藉由青蛙了解脊椎動物的八大生物系統
十八	青蛙骨骼組合	1. 將之前解剖的青蛙雞肉用藥品清除乾淨並洗去骨骼油脂 2. 將骨骼拼裝組合成為立體的骨骼標本
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學習態度40%，實驗技巧50%，團隊合作10%	
備註：		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 專利與生活		
	英文名稱： Patents and Life		
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：	法治、科技、資訊、閱讀素養		
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,		
	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：			
學習目標：	透由簡單的案例說明，讓學員能學習如何使生活中的創意點子化為專利內容，初步了解專利申請書的內容、專利主管機關審查基本原則、及取得專利權後的簡易侵權判斷 方式，使得生活上的創意點子能轉為專利，以便使創意得到鼓勵、利用、保護。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	甚麼是專利？	認識專利權
	二	專利有甚麼用？	簡介專利權制度
	三	我的創意能申請哪一種專利？	認識專利的種類與保護
	四	商品為什麼都有專利加持？	專利的迷思
	五	我的創意是否被人申請專利了？	如何做專利檢索
	六	如果想申請專利，該如何進行？	如何閱讀專利說明書
	七	玩過寶可夢或桌遊嗎？	認識專利與侵權
	八	什麼是專利侵權？	認識專利侵權
	九	期中考	期中考
	十	什麼是侵權鑑定？	淺談侵權鑑定
	十一	侵權鑑定可以DIY嗎？	專利侵權案例研討
	十二	專利侵權賠償金都很高嗎？	認識專利損害賠償
	十三	什麼是專利戰？	淺談專利訴訟
	十四	專利戰就在你身邊？	專利訴訟案例研討
	十五	我的創意可以申請專利嗎？	專利適格標的
	十六	除了專利還有..？	認識智慧財產權
	十七	智慧財產權有哪些？	認識智慧財產權
	十八	期末考	期末考
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中考30%，期末考30%，課堂參與40%		
備註：			

備

課程名稱：	中文名稱： 從GGB探索數學		
	英文名稱： Exploring Mathematics through GeoGebra		
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：	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：	創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 學會繪圖軟體GeoGebra的操作 2. 能夠利用繪圖軟體GeoGebra輔助數學課程的學習 3. 透過繪圖軟體GeoGebra探究數學問題		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹、認識GGB	課程簡介、評量方式、軟體下載及安裝、建立帳號
	二	黃金比例1	黃金比例的定義、建築與名畫中的黃金矩形
	三	黃金比例2	人體中的黃金比例
	四	黃金比例3	正五邊形與黃金比例、簡易動畫製作
	五	乘法公式1	圖解平方差公式、乘法公式
	六	乘法公式2	二位數的乘法速算、隨機出題
	七	無字證明	圖解畢氏定理、割圓術估算 $\pi$
	八	探索3D繪圖區1	介紹空間坐標系、證明三角錐體積公式
	九	探索3D繪圖區2	平面截正立方體、旋轉體與單葉雙曲面
	十	繪製錯覺圖1	指令sequence介紹
	十一	繪製錯覺圖2	指令sequence與其他指令混合
	十二	繪製錯覺圖3	指令雙重sequence介紹
	十三	製作期末作品	製作期末作品
	十四	製作期末作品	製作期末作品
	十五	製作期末作品	製作期末作品
	十六	期末作品報告	分享自己的作品
	十七	期末作品報告	分享自己的作品
	十八	課程總結	課程回顧與總結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現40%、作業30%、作品30%		
備註：			

備

課程名稱：	中文名稱：從科普閱讀認識認知神經科學		
	英文名稱：Popular Science: An Introduction to Cognitive Neuroscience		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	創造思考：2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考：2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技：3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技：3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作：4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作：4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決：5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決：5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決：5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	1. 閱讀人類各項心智運作相關科普書籍、影片等，以增進自我了解。 2. 以認知神經科學經典實驗為腳本，分組進行實驗重製或創新。 3. 訓練溝通合作能力，統整上課所學於堂課中進行分組發表。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	認知神經科學簡史
	二	科普閱讀：注意力	大腦如何學習
	三	科普閱讀：短期記憶	大腦如何學習
	四	科普閱讀：大腦可塑性	習慣如何影響大腦？
	五	科普閱讀：杏仁核	情緒管理
	六	科普閱讀：衝動控制	青少年的大腦
	七	實驗設計	名詞解釋
	八	實驗設計	認識實驗
	九	實驗設計	小組體驗
	十	設計屬於自己的實驗	小組討論
	十一	設計屬於自己的實驗	小組討論
	十二	設計屬於自己的實驗	拍攝實驗
	十三	設計屬於自己的實驗	拍攝實驗
	十四	設計屬於自己的實驗	影片剪輯
	十五	設計屬於自己的實驗	實作結果探討
	十六	設計屬於自己的實驗	實作結果探討
	十七	期末成果發表	上台發表
	十八	期末成果發表	上台發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	分組報告30% 實驗設計50% 小組互評10% 學習態度10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：植物異世界		
	英文名稱：Mystic World of Plants		
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：	環境		
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：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，		
學習目標：	1.經由探討植物型態與生理的多樣性，理解生物體的構造和功能，以培養基本生物學素養，激發其探究生物學的興趣。 2.在觀察與實作的經驗中，建立學習的態度與研究的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	植物異世界概述	植物的演進與分類概述；奇特植物；長壽植物
	二	植物營養器官的百變面貌	維管束植物根、莖、葉的構造與型態； 微小異世界(顯微鏡操作學習)－根莖葉之永久切片觀察與紀錄； 行動顯微鏡操作與觀察
	三	植物營養器官的百變面貌	微小異世界(顯微鏡操作學習)－植物氣孔觀察實作(折撕法、印模法)
	四	植物營養器官的百變面貌	微小異世界(顯微鏡操作學習)－草本莖與葉之徒手切片觀察與紀錄
	五	植物的生命力	植物生命力(影片欣賞)；寄生植物
	六	植物生殖器官的百變面貌	花的多樣性；不是花的花
	七	植物生殖器官的百變面貌	植物生殖介紹；花卉之解剖比較； 花粉粒與胚珠觀察與紀錄
	八	植物生殖器官的百變面貌	蘭花多樣性蘭花花朵構造講解 蘭花花朵之解剖比較
	九	植物與生活	植物與生活期中報告-植物的故事
	十	植物與生活	期中報告-植物的故事
	十一	不一樣的植物	植物的樣貌－裸子植物、蘚苔類、蕨類的觀察紀錄
	十二	植物生命的脈動	尋找植物生命的脈動－組織透明法；捕蟲葉的秘密
	十三	植物生命的脈動	尋找植物生命的脈動－植物色素層析的探索實驗
	十四	植物生命的脈動	尋找植物生命的脈動－變色趣實驗
	十五	校園植物之美	認識植物分布與生長－校園植物探查； 植物分類原則；生態採集；植物與生態系的關係
	十六	成果展現	學習成果作品彙整與展現
	十七	校園植物之美	分組報告－校園植物觀察解說報告
	十八	校園植物之美	分組報告－校園植物觀察解說報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	觀察紀錄與實驗紀錄15%，報告呈現25%，學習單撰寫60%		

備註：

【備 查 版】

【備 查 版】

課程名稱：	中文名稱： 電影中的數學		
	英文名稱： Mathematical Concepts in Film		
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：	性別平等、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：		
	B溝通互動： 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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，		
學習目標：	1. 藉由數學電影來了解數學各領域相關的知識。 2. 藉由課堂發言電影相關的內容培養學生獨立思考的能力。 3. 藉由欣賞電影來增進藝術鑑賞力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	《博士熱愛的算式》	電影《博士熱愛的算式》
	二	《博士熱愛的算式》	質數、《博士熱愛的算式》電影內容探討
	三	《風暴佳人》	電影《風暴佳人》
	四	《風暴佳人》	海芭夏的數學殉道、《風暴佳人》電影內容探討
	五	《丈量世界》	電影《丈量世界》
	六	《丈量世界》	高斯與洪堡、《丈量世界》電影內容探討
	七	《瑪格麗特戀習題》	電影《瑪格麗特戀習題》
	八	《瑪格麗特戀習題》	哥德巴赫猜想、《瑪格麗特戀習題》電影內容探討
	九	《質數的孤獨》	電影《質數的孤獨》
	十	《質數的孤獨》	孿生質數、《質數的孤獨》電影內容探討
	十一	《平面國》	電影《平面國》
	十二	《平面國》	維度、《平面國》電影內容探討
	十三	《決勝21點》	電影《決勝21點》
	十四	《決勝21點》	機率、《決勝21點》電影內容探討
	十五	《美麗境界》	電影《美麗境界》
	十六	《美麗境界》	納許均衡、《美麗境界》電影內容探討
	十七	《魔球》	電影《魔球》
	十八	《魔球》	統計學與資料分析、《魔球》電影內容探討
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂發言及表現20%、電影學習單80%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數位星空的魔法碰觸		
	英文名稱：The Magical Touch of the Digital Sky		
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、品德、科技、資訊		
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,		
	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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	<p>1. 課程以智慧物聯網為基礎，讓學生從實做中體驗資訊科技，旨在培養資訊科技能力和塑造安全使用態度。</p> <p>2. 每次實作作業採同儕互評，培養學生了解評分標準與評分者的責任任務，洞悉學習重點與學習的責任感，成為未來世界的優質數位公民。</p> <p>3. 每次學習單養成自我檢視、自我要求、自我驗證之習慣，不要依賴他人找出自己作業的缺失，養成認真負責面對自己的工作。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	資訊科技概論	藉由Q&A探索資訊科技
	二	開始探索網路世界	介紹google工具
	三	Google 雲端硬碟使用	使用操作Google 雲端硬碟
	四	Google協作平台與網頁學習單製作	了解網頁運作原理及實作網頁學習單
	五	Google 雲端硬碟中架設網頁	使用操作協作平台網頁
	六	同儕評分	綜合專題練習
	七	Google 表單、Google 試算表自動化	Google Apps Script搭配Google工具使用
	八	使用Line notify	啟動並使用Line notify
	九	同儕評分-1	綜合專題練習
	十	連結Line notify與Google 表單、Google 試算表	體驗物聯網基本實作
	十一	人工智慧應用	人工智慧應用(ChatGPT使用)
	十二	同儕評分-2	綜合專題練習
	十三	探索物聯網套件-1	使用手機與物聯網連結
	十四	探索物聯網套件-2	使用手機與物聯網連結
	十五	同儕評分-3	綜合專題練習
	十六	人工智慧用於影像處理-1	練習python程式寫作
	十七	人工智慧用於影像處理-2	練習python程式寫作
	十八	專題發表	期末成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	<p>1. 課堂上實作演練 70%</p> <p>2. 專題發表 30%</p>		
備註：	本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。		

課程名稱：	中文名稱：數位媒體設計		
	英文名稱：Digital Media Design		
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：	科技, 資訊		
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：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：	美感賞析：1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中，創造思考：2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，溝通合作：4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標		
學習目標：	<p>1. 媒體設計包含了藝術、戲劇、傳播及媒體科技的結合，並不限縮在特定的型式，課程以培養創造與運用數位媒體的能力，培養學生將概念以數位影像、聲音、文字、動畫、影片等媒體進行有效的表達。</p> <p>2. 使用並熟練Adobe Photoshop、Illustrator、Premiere Pro等專業軟體，製作平面設計、Logo設計、電影短片、數位音樂，由淺入深完成系列作品。</p> <p>3. 為資訊傳播、設計、電影類系所有興趣同學試探升學性向，預先累積大學備審資料的作品集。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	媒體設計簡介	現今數位媒體領域發展現況介紹與趨勢
	二	媒體素材取得與數位攝影	取得數位素材所需相關的攝影概念與練習
	三	Photoshop基礎操作	認識Photoshop環境與常用工具
	四	Photoshop去背合成	練習選取區與去背技巧，邁向P圖大師之路
	五	Photoshop圖層&遮罩	理解圖層遮色片、剪裁遮色片與選取區概念
	六	Photoshop濾鏡應用	將PS的內建與外掛濾鏡玩出創新效果
	七	海報、數位漫畫製作	發揮創意設計製作海報及數位漫畫作品
	八	Illustrator基礎操作	向量圖原理、認識Illustrator工作區
	九	Illustrator形狀繪製	Illustrator線條與形狀工具
	十	Illustrator貝茲曲線	使用鋼筆及曲線工具繪製向量圖曲線
	十一	Illustrator路徑變形	路徑彎曲、旋轉、縮攏與膨脹的應用
	十二	電影短片製作前期	欣賞歷屆作品、腳本設計、分組規劃分工
	十三	電影短片拍攝	使用穩定器、滑軌、指向麥克風進行拍攝
	十四	Premiere Pro基礎剪輯	認識影片格式、建立專案並熟悉工作界面
	十五	Premiere Pro音效處理	練習聲音的錄製，進行音效編輯與聲道混合
	十六	Premiere Pro特效與轉場	影片動態去背、合成、縮時、升格、無縫轉場的技巧
	十七	Premiere Pro字幕與色調	為影片上字幕&Logo，進行色彩校正與調整創意風格
	十八	電影短片觀摩分享	分組發表電影短片作品成果
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學期作品 30%、平時作品 40%、學習單 20%、課堂表現 10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 樂趣做中學		
	英文名稱： Learning-by-doing with fun		
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：	環境、生命、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： 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：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，		
學習目標：	1.在動手做的過程中，體驗科學的趣味 2.感受生活中隨時有科學原理與智慧，處處是科學應用		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	認識生活中的科學
	二	吃的科學	自製冰淇淋
	三	吃的科學	水的純化—陰陽離子交換樹脂
	四	吃的科學	粗鹽的精製與抽濾
	五	穿的科學	染布用的科學
	六	用的科學	自製洗手乳
	七	起而「行」	參訪行程I
	八	書寫的科學	自製再生紙
	九	書寫的科學	藍墨水的蒸餾
	十	生命的科學	氣孔印模與組織徒手切片觀察
	十一	生命的科學	植物組織變色趣
	十二	生命的科學	色素萃取與光合色素色層分析
	十三	起而「行」	參訪行程II
	十四	玩的科學	水火箭的設計-影響最大高度的因素
	十五	玩的科學	水火箭的執行-試飛水火箭
	十六	玩的科學	探討非牛頓流體特性
	十七	玩的科學	探討白努力定律
	十八	起而「行」	參訪行程III
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單40%，發表報告20%，學習歷程記錄30%，回饋分享10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：談理財、話財經	
	英文名稱：Talk about finance	
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、科技、資訊、家庭教育、生涯規劃	
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：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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，	
學習目標：	<p>培養積極財經、理財的素養及建立正確態度，能明白錢的四大用途及六大理財觀的重要性，願意記帳的態度，能說出「必要」和「想要」之差別</p> <p>養成規劃收入支出的理財態度，能說出記帳的重要性，能明白理性消費的控制點，可運用記帳管理個人的金錢</p> <p>金錢的支用能養成三思而後行的態度，養成誠信理財重要性及妥善管理及規劃自己的理財策略，為自己消費需求擬定適當可行的儲蓄計畫</p> <p>認識何謂資產?何謂金融商品?何謂金融衍生商品? 現下金融市場上商品介紹。建置基礎的理財投資的概念及如何操作，養成正確的理財投資的規劃。</p> <p>建立有判斷財經與理財閱讀力與媒體識讀力，有生涯觀、階段性的理財規劃力。</p>	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	正確財經、理財基本概念 建立正確財經素養，檢視家庭與個人財務狀況/何謂開源?/何謂節流?/如何管理與規畫
	二	錢的四大用途(開源節流記帳實作) 理財從自身做起，如何記帳(Excel的函數使用、操作與實作)-分類、流水帳與統計分析
	三	理財的工具介紹(1) 理財工具網路資源/銀行服務-儲蓄-實作(本利和、複利)-借、貸款，外匯、信用卡的正確使用
	四	理財的工具介紹(2) 網路資源/整合型理財網站的使用介紹
	五	認識資產?(1) 資產的種類介紹?資產如何交易?
	六	認識資產?(2) 有形資產的種類與交易
	七	認識金融商品?(1) 金融商品的種類?股票、基金介紹及如何買賣與交易?
	八	認識金融商品?(2) 金融商品的種類?債券、房屋買賣介紹及如何買賣與交易?
	九	財經議題討論(1) 金融商品與時事新聞結合分析解讀個案-個案1(股票與基金)，指數的變化，融資、融券
	十	財經議題討論(2) 金融商品與時事新聞結合分析解讀個案-個案2(債券與期貨)，券面價值與房價的認識
	十一	金融商品操作篇(1) 分組/擇一金融商品進行深入瞭解(含操作及可能的獲利模式，結合時事與新聞)
	十二	金融商品操作篇(2) 分組/擇一金融商品進行深入瞭解(含操作及可能的獲利模式，結合時事與新聞)
	十三	認識金融衍生商品?(1) 金融商品與時事新聞結合分析解讀個案-個案1(債券與期貨)，券面價值與房價的認識
	十四	認識金融衍生商品?(2) 金融商品與時事新聞結合分析解讀個案-個案1(債券與期貨)，券面價值與房價的認識
	十五	理財財經大事記(1) 提昇理財、財經資訊及閱讀素養，介紹多元、自主學習、新知媒體分享
	十六	理財財經大事記(2) 理財、財經新聞媒體識讀-大事記(重要財經新聞追蹤分析與探討)
	十七	專題報告(1)-期末分享會 進行分組專題口頭報告(二個專題擇一，每組20分鐘)

	十八	專題報告(2)-期末分享會	進行分組專題口頭報告(二個專題擇一，每組20分鐘)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	線上繳交報告(30%)、小組討論(20%)、上課表現(30%)、期末報告(20%)		
備註：	1. 課程架構：理財生活通—建立正確理財觀，概念性瞭解資產、金融商品的種類及如何交易、投資。探討它的獲利模式。 2. 教學設備需求：教室-筆電、投影設備、實作-電腦教室、網路 3. 本課程為跨校網路選修，教師以線上方式授課，學生以線上方式和他校學生共同選修。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：學術英語		
	英文名稱：English for Academic Purpose		
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：	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：			
學習目標：	1. 學生能透過互動學習與實作評量，提升英語短文寫作能力與詞彙運用。 2. 學生能透過學測英文寫作訓練，提升學生在大考英文詞彙的發展，增進學生在寫作、閱讀能力的養成。 3. 學生能習得使用適當詞彙、句型與篇章結構表達個人意見。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	看完題目馬上就能破題1	如何仿寫學測優良示例
	二	學測英文作文應試介紹	學測英文寫作：時序文
	三	學測英文作文六大題型分析	學測英文作文高分關鍵：情境篇
	四	作文實戰區1	仿作練習：「描述環境與人物」
	五	英文作文該避免的錯誤1	學測英文寫作指引：描述文
	六	文章開頭與結尾	練習運用適當動詞
	七	文章修改與評量	練習運用適當名詞
	八	作文實戰區2	仿作練習：因果關係篇
	九	學測英文作文六大題型分析：說明文	因果關係論述方法
	十	英文作文該避免的錯誤2	動詞運用、轉折詞運用
	十一	期中評量	大考英文寫作技巧錦囊
	十二	作文實戰區3	說明文：Problem and Solution
	十三	作文最好用句型1	結論句寫作方法
	十四	學測英文作文六大題型分析：應用文1	校園情境：活動籌辦
	十五	學測英文作文六大題型分析：應用文2	校園情境：專題報告圖表說明
	十六	學測英文作文六大題型分析：應用文3	學測英文作文高分關鍵：單字篇
	十七	期末評量	成果發表
	十八	回顧與總結	完成個人學習歷程檔案一份
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 課堂參與 (10%) ● 討論活動積極度 ● 口頭表達與問題分析能力 2. 短文寫作與單字、句型練習 (80%) ● 段落寫作：段落結構、用詞準確度、連貫性 ● 學測英文作文：完整文章 (Problem-Solution、Cause-Effect、描述文)		

3. 小組合作與討論 (10%)

● 分析與呈現時事或大考相關文章討論 (口頭報告或課堂互動)

備註：

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 歷史遊戲0與1		
	英文名稱： The history game and the program design		
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：	科技、資訊、多元文化		
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		
	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：			
學習目標：	1. 了解歷史遊戲的製作流程 2. 構思並設計自己的歷史遊戲 3. 學習運用運算思維進程式設計 4. 實作自己的歷史遊戲導覽		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	本門課程活動與要求說明
	二	歷史和遊戲的結合I	1 從一些遊戲談起 2 何謂歷史 3 何謂遊戲 4 遊戲與歷史 5 遊戲製作流程
	三	歷史和遊戲的結合II	1 歷史遊戲介紹 2 遊戲設計 3 遊戲劇本 4 遊戲素材 5 遊戲平衡 6 數位化 7 桌遊設計實例分享
	四	歷史和遊戲的結合	白冷會與它的故事
	五	歷史和遊戲的結合	如何從自己身邊找尋歷史故事，例如： 1. 家族史 2. 地方史 3. 宗教史
	六	歷史和遊戲的結合	1 歷史遊戲介紹 2 遊戲設計 3 遊戲劇本 4 遊戲素材 5 遊戲平衡 6 數位化 7 桌遊設計實例分享
	七	運算思維	運算思維介紹與運用 1 運算思維介紹 2 運算思維範例說明 3 演算法工具 4 地產大亨遊戲規則
	八	Scratch介紹I	1 Scratch介紹 2 Scratch動作類積木操作 3 Scratch外觀類積木操作 4 Scratch音效類積木操作 5 Scratch音樂類積木操作
	九	期中考週	停課 ©繳交遊戲設計主題摘述
十	Scratch介紹II	1 Scratch 事件類積木操作 2 Scratch控制類積木之迴圈積木操作	

		3 Scratch控制類積木之分身積木操作 4 Scratch 控制類積木與偵測類積木搭配 5 Scratch偵測類積木
十一	Scratch介紹III	1 簡單的遊戲設計概念(上) 2 簡單的遊戲設計概念(下) 3 簡單的遊戲實作 4 示範簡單的遊戲實作 5 Scratch運算類搭配變數類積木 6 示範運算類搭配變數類積木
十二	Scratch介紹	1 Scratch變數類積木之清單積木介紹 2 Scratch變數類之清單類積木操作 3 撲克牌與發牌員示範 4 Scratch創造自己的函式積木 5 My Black Jack ◎繳交遊戲設計企劃書
十三	歷史和遊戲的結合實作I	互動式歷史遊戲製作III 遊戲架構與規劃
十四	歷史和遊戲的結合實作II	互動式歷史遊戲製作I 腳本生成與AI協助
十五	歷史和遊戲的結合實作III	互動式歷史遊戲製作II 素材收集與AI協助
十六	歷史和遊戲的結合實作IV	互動式歷史遊戲製作IV 遊戲架構與實作
十七	歷史遊戲企劃發表 I	互動式歷史遊戲製作成品 遊戲成品線上同儕試玩與改善建議
十八	歷史遊戲企劃發表II	互動式歷史遊戲製作成品 遊戲成品線上同儕試玩與改善建議
十九	成品繳交	成品繳交
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	線上作業 40% 期末歷史遊戲企劃發表 20% 期末歷史遊戲作品繳交 40%	
備註：	本課程僅開設上學期。	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：翻轉英文		
	英文名稱：Flip English		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	人權、環境、科技、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, 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：	創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，		
學習目標：	1. 學生能從「認識自己、關心身邊的人」出發，進而探索校園、社區，並且發掘周遭或社區的問題，進而思考解決之道。 2. 學生主動參與課堂討論與活動，並且願意共同合作完成指定作業。 3. 學生能運用數位科技活用所學的英語知識。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明、破冰活動	1. 說明本學期課程主題、課程要求、評量規準 2. 破冰活動
	二	自我介紹	1. 製作自我介紹簡報 2. 分享與回饋
	三	自我介紹	拍攝2分鐘英文短片，練習「如何詳細描述一件事」
	四	工欲善其事，並先利其器	介紹實用的英語線上辭典
	五	工欲善其事，並先利其器	利用影片認識如何有效學習英文單字
	六	工欲善其事，並先利其器	1. 利用學習單練習如何有效使用英語線上辭典 2. 單字AR闖關遊戲
	七	關心校園	校園角落探查
	八	關心校園	校園人物訪談
	九	關心校園	撰寫人物報導
	十	國際交流	利用 PenPal Schools 與國際筆友交流
	十一	國際交流	利用 PenPal Schools 完成 mini projects
	十二	小我之力涓滴成河	寫信馬拉松
	十三	小我之力涓滴成河	影片欣賞、認識國際議題
	十四	小我之力涓滴成河	閱讀 Two Worlds 讀本
	十五	網紅時代	1. 說明 Show & Tell 是什麼 2. 構思分享內容、撰寫腳本
	十六	網紅時代	拍攝 Show & Tell 兩分鐘短片
	十七	網紅時代	1. 分享 Show & Tell 作品 2. 全班回饋
	十八	A. 期末感恩、B. 統整與反思	A. 製作感恩謝卡或影片 B-1. 統整本學期主題 B-2. 學習歷程檔案整理與反思
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	上台報告 30%、完成指定作業50%、學習態度 20%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： APCS C++進階程式設計(2)		
	英文名稱： Advanced C++ Programming for APCS (2)		
授課年段：	一下	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： 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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 學習 C++ 語言、範本函式庫STL及新語法 2. 認識並運用基礎資料結構與演算法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	基礎資料結構：圖形結構1	圖(Graph)、相鄰矩陣、相鄰串列、深度優先搜尋(DFS)、廣度優先搜尋(BFS)
	二	基礎資料結構：圖形結構1	圖(Graph)、相鄰矩陣、相鄰串列、深度優先搜尋(DFS)、廣度優先搜尋(BFS)
	三	基礎演算法：複雜度分析、排序	演算法複雜度評估、選擇排序法、泡泡排序法、合併排序法、STL 的 sort() 與 stable_sort()
	四	基礎演算法：複雜度分析、排序	演算法複雜度評估、選擇排序法、泡泡排序法、合併排序法、STL 的 sort() 與 stable_sort()
	五	基礎演算法：搜尋	循序搜尋法(Linear Search)、二分搜尋法(Binary Search)、二分法求解
	六	基礎演算法：搜尋	循序搜尋法(Linear Search)、二分搜尋法(Binary Search)、二分法求解
	七	暴力窮舉	暴力法(Brute Force)、所有排列問題(Permutation)
	八	暴力窮舉	暴力法(Brute Force)、所有排列問題(Permutation)
	九	回溯法	回溯法(Back Tracking)、狀態空間樹、迷宮問題、八皇后問題
	十	回溯法	回溯法(Back Tracking)、狀態空間樹、迷宮問題、八皇后問題
	十一	貪婪法	貪婪演算法(Greedy)、霍夫曼編碼、工作排程
	十二	貪婪法	貪婪演算法(Greedy)、霍夫曼編碼、工作排程
	十三	圖形結構2	展開樹(Spanning Tree)、最短路徑(Shortest Path)
	十四	圖形結構2	展開樹(Spanning Tree)、最短路徑(Shortest Path)
	十五	動態規劃	動態規劃(Dynamic Programming)、費式數列、背包問題、找零錢問題、最長共同子序列
	十六	動態規劃	動態規劃(Dynamic Programming)、費式數列、背包問題、找零錢問題、最長共同子序列
	十七	分而治之	分而治之(Divide and Conquer)、合併排序、缺陷棋盤填滿
	十八	分而治之	分而治之(Divide and Conquer)、合併排序、缺陷棋盤填滿
	十九		
二十			

	二十一	
	二十二	
學習評量：	程式作業(60%)+期末上機考(30%)+課堂表現(10%)	
備註：	<p>本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「APCS C++進階程式設計(1)」2學分，下學期為「APCS C++進階程式設計(2)」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「APCS C++進階程式設計(2)」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「APCS C++進階程式設計(1)」，下學期也不能加入課程。</p>	

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：Arduino程式化控制原理與操作(2)		
	英文名稱：The programmable controller - Arduino (2)		
授課年段：	一下	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：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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 推行STEM教育學習模式，鼓勵學生設計思考專題實作，利用Arduino實作設計，激發學生的創意，整合不同學科知識，解決自然科學問題。 2. 結合電子科技與工程結構，解決生活與學習問題，動手實作以所學科學知能設計科學創意作品。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	分組
	二	專題製作	紅外線遙控車(提出報告主題)
	三	專題製作	紅外線遙控車
	四	專題製作	紅外線遙控車
	五	科學實作競賽作品分析	分組報告
	六	科學實作競賽作品分析	分組報告
	七	科學實作競賽作品分析	分組報告
	八	科學實作競賽作品分析	分組報告
	九	提出構想分析	分組報告
	十	提出構想分析	分組報告
	十一	實作	各組實作(輪流報告)
	十二	實作	各組實作(輪流報告)
	十三	實作	各組實作(輪流報告)
	十四	實作	各組實作(輪流報告)
	十五	實作	各組實作(輪流報告)
	十六	實作	各組實作(輪流報告)
	十七	實作	各組實作(輪流報告)
	十八	期末總結	期末總結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現20%學期報告80%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：找到自己的光 - 藝術探索與英文表達		
	英文名稱：Searching for Your Light - Explore Yourself through Arts and Presentations		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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, 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：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在, 美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感, 進行有意義的分析或詮釋, 美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中, 創造思考2-3能落實執行創意構想, 成為具體作品或可行方案, 數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用, 數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享, 溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力,		
學習目標：	1. 學生能透過不同藝術媒材, 探索自己內心不同層次(如情緒、期待、渴望等), 及原生家庭對自己的影響, 進而找到自己內心的力量。 2. 學生能透過藝術圖卡, 了解自己的天賦與興趣, 進行科系探索與生涯規劃。 3. 學生能學會簡報製作邏輯, 及上台表達之技巧。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	1. 課程簡介 2. 藝術探索(1): 彩繪心智圖	1. 課程簡介 2. 繪製心智圖自我介紹(作品產出與發表)
	二	藝術探索(2): 輕黏土的自我與家庭雕塑	1. 輕黏土創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: 冰山理論
	三	藝術探索(2): 輕黏土的自我與家庭雕塑	1. 輕黏土創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: 冰山理論
	四	藝術探索(3): 用和諧粉彩來探索與療癒自己	1. 和諧粉彩創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: 四種對應姿態
	五	藝術探索(3): 用和諧粉彩來探索與療癒自己	1. 和諧粉彩創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: 四種對應姿態
	六	藝術探索(4): 香草植物敲拓染	1. 香草植物敲拓染創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: iMessage
	七	藝術探索(4): 香草植物敲拓染	1. 香草植物敲拓染創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: iMessage
	八	藝術探索(5): 面具嘉年華	1. 面具嘉年華創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: 6A自我對話
	九	藝術探索(5): 面具嘉年華	1. 面具嘉年華創作與發表 2. 薩提爾心理學介紹: 6A自我對話
	十	藝術探索(6): 生涯探索藝術圖卡	1. 生涯探索藝術圖卡創作與發表 2. 完成生涯探索學習單
	十一	藝術探索(6): 生涯探索藝術圖卡	1. 生涯探索藝術圖卡創作與發表 2. 完成生涯探索學習單
	十二	藝術探索(6): 生涯探索藝術圖卡	1. 生涯探索藝術圖卡創作與發表 2. 完成生涯探索學習單
	十三	個人簡報技巧實作-邏輯架構篇	1. 複習簡報實用架構POSE (Problem, Origin, Solution, Effect) 2. 小組腦力激盪, 產出期末上台簡報之架構內容
	十四	個人簡報技巧實作-視覺設計篇	1. 介紹簡報視覺設計技巧 2. 個人利用PowerPoint, 製作期末上台簡報
十五	個人簡報技巧實作-視覺設計篇	1. 介紹簡報視覺設計技巧 2. 個人利用PowerPoint, 製作期末上台簡報	

十六	個人簡報技巧實作—口語表達篇篇	1. 介紹並演練簡報口語表達技巧 2. 撰寫逐字稿
十七	期末個人簡報發表	1. 個人上台簡報 2. 自評與互評 老師講評
十八	課程省思與回饋	1. 老師回顧整學期課程 2. 學生撰寫課程省思與回饋 學生發表學習心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學習單與創作作品40%、小組討論與發表30%、小組/個人期末發表 30%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：初級日語2		
	英文名稱：Japanese 2		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	資訊、生涯規劃、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，A3.規劃執行與創新應變，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，B2.科技資訊與媒體素養，		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	透過聽說讀寫各種方式，循序漸進學習日本語，並且以專題討論來認識日本風土民情及節日行事。 團隊合作互動式學習，共同達成既定目標。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	片假名認識	假名字卡運用熟悉。日式料理玉子燒DIY。
	二	片假名認識	假名字卡運用熟悉。日式料理玉子燒DIY。
	三	日常生活常用招呼語	熟悉常用日本語，並進行為期10天“有禮貌的日文問候週”
	四	日常生活常用招呼語	熟悉常用日本語，並進行為期10天“有禮貌的日文問候週”
	五	日本全國地區認識	專題發表，並學習當領隊針對不同對象設計日本自由行。
	六	日本全國地區認識	專題發表，並學習當領隊針對不同對象設計日本自由行。
	七	高中交流參考對話	“我是小記者”訪問同學不同問題，並學習回答。
	八	高中交流參考對話	“我是小記者”訪問同學不同問題，並學習回答。
	九	認識聲優的工作	團隊合作進行角色配音並剪接影片
	十	認識聲優的工作	團隊合作進行角色配音並剪接影片
	十一	文法、句型學習	自傳書寫1/認識和服&浴衣
	十二	文法、句型學習	自傳書寫1/認識和服&浴衣
	十三	文法、句型學習	自傳書寫2/茶道主客禮節認識
	十四	文法、句型學習	自傳書寫2/茶道主客禮節認識
	十五	文法、句型學習	自傳書寫3/不同特色動漫&日劇的比較
	十六	文法、句型學習	自傳書寫3/不同特色動漫&日劇的比較
	十七	學年成果發表	自傳300字打字提出；3分鐘日文自傳演講。
	十八	學年成果發表	自傳300字打字提出；3分鐘日文自傳演講。
	十九		
	二十		
二十一			

	二十 二		
學習評量：	專題發表25%，學期作品及錄音25%，小考及課堂表現25%，期末口頭發表25%。		
備註：	本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「初級日語1」2學分，下學期為「初級日語2」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「初級日語2」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「初級日語1」，下學期也不能加入課程。		

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：初級德語2		
	英文名稱：German 2		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
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，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：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	透過對德國語言和文化的學習，不只習得德語作為第二外語，更著重在拓展學習者個視野和邏輯。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	家族成員	學習如何用德語介紹家族成員
	二	家族成員	學習如何用德語介紹家族成員
	三	德國狂歡節(報告)	介紹德國的狂歡節文化與相關單字
	四	德國狂歡節(報告)	介紹德國的狂歡節文化與相關單字
	五	情緒的表述	教授如何用德語問候他人，並表述自身情緒
	六	情緒的表述	教授如何用德語問候他人，並表述自身情緒
	七	家鄉與住處	教授如何用德語介紹自己的家鄉和住處
	八	家鄉與住處	教授如何用德語介紹自己的家鄉和住處
	九	德國復活節(報告)	介紹德國的復活節與相關單字
	十	德國復活節(報告)	介紹德國的復活節與相關單字
	十一	飲食	教授與飲食相關的德文單字與表述方式
	十二	飲食	教授與飲食相關的德文單字與表述方式
	十三	德國旅遊/留學(報告)	介紹到德國旅遊或留學的注意事項
	十四	德國旅遊/留學(報告)	介紹到德國旅遊或留學的注意事項
	十五	興趣與休閒活動	教授與興趣和休閒活動相關的德文單字與表述方式
	十六	興趣與休閒活動	教授與興趣和休閒活動相關的德文單字與表述方式
	十七	學期複習與評量	進行上學期的複習與評量
	十八	學期複習與評量	進行上學期的複習與評量
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	報告25%、期中考30%、期末考30%、課堂表現15%		
備註：	本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「初級德語1」2學分，下學期為「初級德語2」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「初級德語2」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「初級德語1」，下學期也不能加入課程。		

課程名稱：	中文名稱：初級韓語2		
	英文名稱：Korean 2		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	第二外國語文		
議題融入：	資訊、生涯規劃、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，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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1. 希望透過最淺顯易懂的課程內容讓學生以自然地學習韓語打好基礎。 2. 以專題報告報告增進對韓國現勢的了解，透過看劇聽歌來增進韓語實力。 3. 將來也可報名參加相關語言能力檢定測驗或往大學相關科系繼續深造發展。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	韓文字母發音總複習、韓歌教唱	母音與子音、平音/氣音 濁音/硬音反切練習、 收尾音複習
	二	韓文字母發音總複習、韓歌教唱	母音與子音、平音/氣音 濁音/硬音反切練習、 收尾音複習
	三	入門文法、第一課 你好!我是大直 高中學生	入門文法、主格助詞、現在式指定詞句型活用練 習
	四	入門文法、第一課 你好!我是大直 高中學生	入門文法、主格助詞、現在式指定詞句型活用練 習
	五	第二課 以前是大直國中學生嗎?	過去式指定詞句型活用練習、平時測驗
	六	第二課 以前是大直國中學生嗎?	過去式指定詞句型活用練習、平時測驗
	七	第三課 你要去哪裡?我要去學校	現在式動詞、形容詞、存在詞、指定詞等活用句 型練習
	八	第三課 你要去哪裡?我要去學校	現在式動詞、形容詞、存在詞、指定詞等活用句 型練習
	九	期中考前複習、期中測驗	第一至第三課複習、期中口試
	十	期中測驗、影片欣賞	期中筆試、影片欣賞
	十一	第四課 你有哥哥嗎? 專題分組報告	存在詞-有/沒有的句型練習、專題分組報告
	十二	第四課 你有哥哥嗎? 專題分組報告	存在詞-有/沒有的句型練習、專題分組報告
	十三	第四課 你有哥哥嗎? 專題分組報告	存在詞-有/沒有的句型練習、專題分組報告
	十四	第五課 他在哪裡? 專題分組報告	存在詞-在/不在的句型練習、專題分組報告
	十五	第五課 他在哪裡? 專題分組報告	存在詞-在/不在的句型練習、專題分組報告
	十六	第五課 他在哪裡? 專題分組報告	存在詞-在/不在的句型練習、專題分組報告
	十七	期末複習、期末測驗	口試
	十八	期末測驗、筆試	韓歌教唱、影片欣賞
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出缺勤狀況與課堂表現20%、期中測驗(口試與筆試)20%、專題報告(口頭報告與簡報)20%、平時作業與測驗20%、期末測驗(口試與筆試)20%		

備註：

本課程之課程設計為1學年的課程，上學期為「初級韓語1」2學分，下學期為「初級韓語2」2學分，為連續性課程，學生於上學期加入課程後，下學期不需另行選課，直接加入「初級韓語2」課程；另外，學生若於上學期沒有上過「初級韓語1」，下學期也不能加入課程。

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 飲食萬花筒	
	英文名稱： Diet kaleidoscope	
授課年段：	一下	學分總數： 2
課程屬性：	跨領域/科目專題	
議題融入：	資訊、家庭教育、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： C2.人際關係與團隊合作， C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，	
學習目標：	1.探索飲食與文化的關聯 2.從古典到現代飲食文學作品欣賞 3.飲食的況味(傳家菜、家鄉味、廣告設計與文案撰寫)	
教學大綱：	週次/序	內容綱要
	一	課程介紹 介紹課程內容及施行規劃。蒐集學生回饋表，以了解學生期待。
	二	引起動機 以李安飲食男女及天作之合改編的舞台劇片段讓孩子了解飲食文學的多元呈現(張曼娟－黃魚聽雷)
	三	飲食文學的沿革 從詩經楚辭到四大菜系(張曼娟－黃魚聽雷賞析)
	四	飲食文學的沿革 飲食於古典文學中的身影 (蔡珠兒－紅蘿蔔糕賞析、影片欣賞)
	五	飲食文學－蘇東坡 透過詩詞文還原蘇東坡吃的哲學 期末(傳家菜、特色餐桌)企劃說明與範例欣賞
	六	飲食文學－蘇東坡 蘇東坡吃的哲學(林文月飲膳札記介紹、規劃食譜編譯小組作業)
	七	經典影片欣賞 芭比的盛宴、影片討論
	八	實作課程 魯菜(地瓜拔絲)、炸年糕、蘋果茶製作
	九	飲食文學創作 以實作課經驗結合之前閱讀作品的體會，從事創作(線上電子書)
	十	飲食文學－古典小說 飲膳札記食譜 飲食於古典小說的運用及文化體現 各組課堂閱讀飲膳札記內容，梳理出食譜及情味
	十一	飲食文學－袁枚 介紹隨園食單體現飲食於生活中之趣味 日本影片－澄沙之味
	十二	飲膳札記食譜分享 各組以簡報發表編輯設計的食譜、並以自評互評表心得回饋
	十三	南門市場踏查行前預備 透過影片了解南門市場的今昔與未來、介紹踏查作品的多元呈現方式、撰寫小組作業計畫、任務分配表
	十四	南門市場踏查 依工作分配採訪店家蒐集材料、拍攝影片或照片
	十五	南門市場踏查成果製作與分享 烹飪教室實作課並完成踏查記錄
	十六	飲食文學也能很學術 以焦桐日月潭紅茶、牛肉麵、茶葉蛋等作品，透過影片欣賞了解其創作理念，並已為小情人做早餐此書，學習特殊的寫作技巧
	十七	傳家菜、特色餐桌成果分享 學習歷程撰寫 傳家菜(簡報或影片)、特色餐桌(片) 撰寫課程回饋單及課程心得省思

	十八	學習歷程撰寫	整理課程內容並著手撰寫個人學習歷程檔案
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上課態度30(%)、分組討論報告40(%)、個別成果作品30(%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 語言的奧秘		
	英文名稱： Wonders of the Languages		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	多元文化		
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： C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	本課程屬大學預修課程，學生透過本課程可了解構音、構詞、句法的基本概念，理解英文的來源、詞彙中不同語系的詞彙、與中文句法間的異同。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	- Course introduction - The history of English - English and its related language families
	二	語言中的科學	- Analysing Sounds - Articulatory phonetics
	三	語言中的科學	- Acoustic phonetics
	四	拆解英語詞彙	- English morphology - Prefix and suffix - Inflectional morphemes and derivational morphemes
	五	拆解英語詞彙	- Collocations
	六	有借無還的英文詞彙	- English Loan words
	七	中英對比分析	- Word order - Syntactic structure
	八	中英對比分析	- Word order - Syntactic structure
	九	影片教學	- Language Contact
	十	影片教學	- Language Contact
	十一	超越字詞的語言訊息	- Intonation and Accents - Tones
	十二	超越字詞的語言訊息	- Language Contact - World' s English
	十三	綜合運用 (I)	- Grouping and finding the topic
	十四	綜合運用 (II)	- Group Discussion
	十五	綜合運用 (III)	- Making a poster about 1 foreign language
	十六	成果彙整與發表I	Rehearsal
	十七	成果彙整與發表II	Presentation
	十八	同儕互評與反饋	Evaluation
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	Classroom participation 10% In-class worksheet (Problem sets) 30% Group discussion 20% Final presentation & Evaluation 40%
備註：	

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 閱讀探索		
	英文名稱： Exploration in Reading		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、科技、資訊、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1.引導學生閱讀數理科普書籍和學術期刊 2.具備科學文章閱讀與解析的能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	認識閱讀探索重要性並進行分組
	二	認識文章相關工具	Word文書處理
	三	認識文章相關工具	Power Point簡報製作
	四	認識文章相關工具	Excel處理數據資料及資料搜尋
	五	探索科學研究方法	觀察與紀錄
	六	探索科學研究方法	假設與推論
	七	科學文章類型介紹	研究論文格式與科普文章的差異
	八	探索方向	數學類主題
	九	探索方向	物理類主題
	十	探索方向	化學類主題
	十一	探索方向	生物類主題
	十二	資訊素養與利用	搜尋科普文章
	十三	文章賞析	科普文章閱讀
	十四	資訊素養與利用	學術搜尋研究論文
	十五	閱讀要領	論文架構解析
	十六	閱讀要領	參考文獻意義與格式
	十七	論文賞析	學術論文閱讀
	十八	論文賞析	學術論文閱讀
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習單40%，發表報告30%，閱讀記錄20%，回饋分享10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 戲如人生-電影中的人生問題		
	英文名稱： Movie is like life - the problems of life in the movie		
授課年段：	一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	人權、品德、生命、法治、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： 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：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，		
學習目標：	「思考」電影所呈現的人生問題，透過小組討論，除呈現自己的觀點，了解他人的想法，並為未來的「實踐」預作準備		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	「人」有定義嗎？	〈變人〉(Bicentennial Man)
	二	「人性」是固定的，還是可以被操縱與改變？	〈叛獄風雲〉(The Experiment)
	三	「知道」的，就一定是「真」的？	〈駭客任務〉(The Matrix)
	四	「記憶」真的可靠嗎？	〈記憶拼圖〉(Memento)
	五	如果我們遭遇的是同一件事，為什麼有完全不同的呈現？	〈羅生門〉(らしゅうもん)
	六	「時間」能被穿越？	〈我的機械人女友〉(僕の彼女はサイボーグ)
	七	「空間」究竟有多大？	〈星際穿越〉(Interstellar)
	八	「道德」抉擇的兩難？	〈我們要活著回去〉(Alive)
	九	「惡」是什麼？	〈漢娜·鄂蘭：真理無懼〉(Hannah Arendt)
	十	「仇恨」與「報復」？	〈告白〉(こくはく)
	十一	「死刑」的存廢？	〈鐵案疑雲〉(The Life of David Gale)
	十二	全知全能的「神」是什麼樣子？	〈露西〉(Lucy)
	十三	我們真的「自由」嗎？	〈超時空攔截〉(Predestination)
	十四	「東方智慧」的傳統	〈功夫〉
	十五	「社會」怎麼了？	〈屍速列車〉(부산행)
	十六	「資本主義」的荒謬	〈摩登時代〉(Modern Times)
	十七	現代「帝國主義」	〈蓋世奇才〉(Charlie Wilson's War)
	十八	回顧與檢討	一、學習歷程檔案分享與繳交 二、同學自選印象最深刻的主题與電影發表報告
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	小組心得：40% 學習檔案：40% 出席與討論：20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 專題寫作		
	英文名稱： Project Writing		
授課年段：	二上	學分總數： 1	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
議題融入：	環境、生命、科技、防災、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： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1.藉由互動討論引導學生聚焦並找出問題及撰寫研究大綱 2.完成數理科小論文撰寫		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	寫作要領	方向討論、資料統整方法
	二	寫作要領	論文架構與格式
	三	試寫與釋疑	研究動機
	四	發表與回饋	研究動機報告
	五	試寫與釋疑	研究目的
	六	發表與回饋	研究目的報告
	七	試寫與釋疑	研究架構
	八	發表與回饋	研究架構報告
	九	試寫與釋疑	材料與方法
	十	發表與回饋	材料與方法報告
	十一	寫作進度檢視	寫作進度報告與討論
	十二	寫作進度檢視	寫作進度報告與討論
	十三	寫作進度檢視	寫作進度報告與討論
	十四	作品呈現	小論文報告
	十五	作品呈現	小論文報告
	十六	作品呈現	小論文報告
	十七	作品呈現	小論文報告
	十八	省思與回饋	專題寫作之檢討與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	小論文內容40%，發表報告40%，個人記錄10%，個人互評10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：出發趣旅行		
	英文名稱：From home to abroad		
授課年段：	二下	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		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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：	創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，		
學習目標：	探討旅行相關議題，自地理風土及社會人文的面向認識臺灣以外各地的真實面貌，除語言學習和議題討論外，也期許學生能善用網路資源，搜集資料並透過食宿交通及參訪景點的資訊整合，獨立製訂完整的旅遊計劃。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程導覽	Orientation Travel quotes The meaning of travel
	二	旅行的意義探究	The Meaning of Travel Culture/ World Trivia
	三	旅行的類別1	Types of Travel(I)
	四	旅行的類別2	Types of Travel(II)
	五	制定旅行計劃	Introduction of travel itinerary
	六	世界各地旅行景點	Travel Destinations around the World/ first draft
	七	旅行影片賞析	Movie watching
	八	暗黑旅遊	Another alternative: dark tourism Netflix: dark tourist (Japan)
	九	旅行相關議題探討	Travel Issues: Travel hacker/ travel scams
	十	飲食與文化	Food and culture
	十一	異國美食	Food across the world/ Bizarre food
	十二	台灣美食介紹	Food recommendation: Taiwanese food, how to describe tastes
	十三	美食推介	Food recommendation: opinion writing/ OREO
	十四	旅遊講座	solo travel lecture
	十五	TED talk	TED talk about food
	十六	期末發表擬稿與演練	期末發表擬稿與演練
	十七	小組成果發表(I)	group presentation
	十八	小組成果發表(II)	group presentation
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席與課堂參與(10%)，線上/紙本學習紀錄(50%)，課堂(10%)/期末分組(30%)報告		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：商學院在學甚麼?淺談經濟、財務工程與保險精算		
	英文名稱：Exploring Business School: An Introduction to Economics, Financial Engineering, and Actuarial Science		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養		
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,		
	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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	<p>本課程為高二多元選修課程，旨在提供學生一些基礎的經濟學與商學領域相關知識，藉由實際的例子，希望能帶學生思考我們是如何看待這些市場中的現象，進而給出合理的理由與解釋，並進一步對未來的可能性作預測。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對課程所介紹的主題產生興趣。</li> <li>2. 能夠用所學的知識分析一些簡單的情況。</li> <li>3. 對於金融市場中不同的從業人員有基本的認識。</li> </ol>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	無所不在的經濟學	資源的稀少性如何影響人的決策
	二	市場兩股力量—供給與需求	淺談需求與價格的關係
	三	市場兩股力量—供給與需求	淺談供給與價格的關係
	四	價格是如何決定?	介紹市場均衡，消費者均衡與生產者均衡
	五	市場會不會失衡?	淺談市場失靈的情況
	六	貨幣的起源與本質	簡介貨幣的演變以及其功能的演進
	七	金融市場簡介	簡介債券、股票、金融機構的演進
	八	不同時間的錢可以比較嗎?	利率以及現值與終值的概念
	九	期中報告	針對同學提出報告主題進行評分與建議
	十	衍生性金融商品簡介	簡介期貨與選擇權
	十一	淺談期貨與選擇權的定價	用簡單的模型介紹無套利情況下的定價
	十二	人們如何面對不確定與風險?	簡介市場中的風險因子與經濟學中的風險偏好理論
	十三	機率與統計—衡量風險的重要工具	介紹機率與統計的概念，並介紹幾個常用的模型
	十四	保險簡介	淺談保險的概念及保險公司如何決定保單價格
	十五	精算師到底在算甚麼?	簡介精算師的考照過程以及業界實務
	十六	期末報告	針對同學的期末報告進行評分與建議
	十七	期末報告	針對同學的期末報告進行評分與建議
	十八	學期總結	學期總結
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	課堂參與20% 課後作業30% 期中報告20% 期末報告30%
備註：	這門課看重學生的參與程度以及想法表達，並且培養面對新知提出自己心中問題的勇氣，培養思辨能力。 課後作業以簡答與論述為主，不見得有標準答案，旨在幫助同學釐清課堂所提概念，為個人作業。 本課程之報告均為團體報告，期中報告主要為期末報告之提案，建議報告形式如下： <ol style="list-style-type: none"><li>1. 課堂所提之概念的後續學習及心得</li><li>2. 市場上著名的案例或是國內外經濟工商或財經專欄之文章的閱讀心得</li><li>3. 自行訂定題目與研究方向(較難)</li></ol>

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：從「故事」看德語區文化		
	英文名稱：Culture and Literatur in German-speaking Countries		
授課年段：	二下		
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、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：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1. 了解德語區文化中的敘事思維與辯證邏輯 2. 認識德語文學中的經典文本及其創作的時空背景 3. 能夠初步分析文本，建立問題意識，並加以討論發表		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	「故事」：歷史與敘事	從「Geschichte」一詞在德文中的雙重含義開展，探討文學、歷史與敘事美學的關聯
	二	德語的統一：格林童話	介紹格林兄弟收集、編纂格林童話的背景，以及二人對現代德語的貢獻與影響
	三	母題研究：格林童話	以格林童話的數個文本為例，嘗試找出母題、統整敘事手法並建立問題意識
	四	狂飆突進與維特熱	介紹小說《少年維特的煩惱》與作為背景的「狂飆突進思潮」，以及其引發的後續效應
	五	「少年」維特非死不可？	從接受美學角度出發，探討維特何以成為經典、其中的謬誤與維特自殺的可能意涵
	六	專題發表I	由學生自選議題並統整課堂討論成果，以小組方式在課堂呈現
	七	市民寫實主義與春醒	介紹戲劇《春醒》與作為背景的德意志帝國與市民寫實主義，以及兩者之間的衝突
	八	春天覺醒：性教育與性解放	探討春醒中的主要議題：青少年的性教育與性解放，及其作為「兒童悲劇」的說服力
	九	專題發表II	由學生自選議題並統整課堂討論成果，以小組方式在課堂呈現
	十	集中營與死亡賦格	介紹詩作《死亡賦格》與作為背景的納粹時期、集中營與猶太人迫害
	十一	「納粹以後，再無文學」？	對納粹的成因與後果進行討論，並以《死亡賦格》為例，探討美學在其中扮演的角色
	十二	專題發表III	由學生自選議題並統整課堂討論成果，以小組方式在課堂呈現
	十三	資本主義與老婦還鄉	介紹戲劇《老婦還鄉》與作為背景的戰後瑞士，以及資本主義在其中扮演的角色
	十四	金錢、正義與審判	探討《老婦還鄉》的核心議題：用金錢制裁罪人，用金錢買回公義，以及道德的雙重性
	十五	專題發表IV	由學生自選議題並統整課堂討論成果，以小組方式在課堂呈現
	十六	專題發表V	由學生自選議題並統整課堂討論成果，以小組方式在課堂呈現
十七	回顧：何謂問題意識？	對本學期的重要議題進行回顧與統整，並協助學生確立問題意識的建構過程	

	十八	期末筆試	以簡答、申論的形式進行評量，同時鼓勵學生給予課程回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂討論與呈現 (30%)、專題發表 (30%)、期末筆試 (30%)、平時表現 (10%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：數學思維與遊戲策略		
	英文名稱：Mathematical Thinking and Game Strategy		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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, 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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1. 能運用基礎邏輯有條理的思考問題 2. 能運用排列組合與機率思考遊戲的必勝法		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明課程規劃
	二	生活中的邏輯問題	思考基礎邏輯問題並完成學習單
	三	生活中的邏輯問題	思考基礎邏輯問題並完成學習單
	四	生活中的邏輯問題	思考進階邏輯問題並完成學習單
	五	簡單的邏輯遊戲	「搶21」、「五連塊佔地盤」:學習如何運用數學思維得出必勝技巧。
	六	簡單的邏輯遊戲	「拉密」訓練排列組合、創新規劃能力。
	七	桌遊試玩與分析	「牛頭王」訓練記憶、歸納等能力。
	八	桌遊試玩與分析	「格格不入」遊戲規則講解並實際體驗遊玩。
	九	桌遊試玩與分析	「格格不入」訓練如何同時兼顧進攻及防守。
	十	桌遊試玩與分析	「邏輯對決」遊戲規則講解並實際體驗遊玩。
	十一	桌遊試玩與分析	「邏輯對決」分享思考邏輯及心得。
	十二	桌遊試玩與分析	「駱駝大賽」遊戲規則講解並實際體驗遊玩。
	十三	桌遊試玩與分析	「駱駝大賽」條件機率的運用並完成學習單。
	十四	桌遊試玩與分析	「駱駝大賽」運用條件機率遊玩並分享心得。
	十五	桌遊試玩與分析	「橋牌」基本規則介紹並實際體驗遊玩。
	十六	桌遊試玩與分析	「橋牌」進階技巧分享。
	十七	桌遊試玩與分析	「橋牌」實際操作並分享心得。
	十八	期末發表	分享課程所學及心得
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席成績(20%)學習態度、參與、表達(40%)期末發表(40%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 閱讀羅曼史		
	英文名稱： Reading Romance		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、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： 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： C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在, 美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感, 進行有意義的分析或詮釋, 溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力,		
學習目標：	1. 閱讀中、西羅曼史小說, 理解羅曼史與言情小說的傳統。 2. 閱讀中、西羅曼史小說, 提升閱讀力、同情力、與自我覺察。 3. 欣賞相關影視作品, 創造當代羅曼史的新可能。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	【導論】	何謂羅曼史／言情小說／愛情小說？
	二	【英國】《傲慢與偏見》	理論：何謂類型小說？《傲慢與偏見》創造什麼公式？
	三	【英國】《傲慢與偏見》	角色：小說中男女主角的成長變化為何？
	四	【英國】《傲慢與偏見》	主題：小說中愛情、紳士、階級的意義為何？
	五	【英國】《簡愛》	理論：何謂歌德小說？《簡愛》創造什麼公式？
	六	【英國】《簡愛》	角色：小說中男女主角的成長變化為何？
	七	【英國】《簡愛》	主題：小說中愛情、服從的意義為何？
	八	【英國】《咆哮山莊》	理論：何謂浪漫主義？《咆哮山莊》創造什麼公式？
	九	【英國】《咆哮山莊》	角色：小說中男女主角的成長變化為何？
	十	【英國】《咆哮山莊》	主題：小說中復仇、自然的意義為何？
	十一	【台灣】瓊瑤專題	何謂三廳電影？何謂讀者反應理論？以《窗外》為例, 其與《傲》、《簡》、《咆》三書有何關聯？
	十二	【台灣】言情小說專題	90年代言情小說崛起熱潮為何？霸道總裁的特質為何？
	十三	【日本】純愛專題	何謂純愛？以《初戀》為例。
	十四	【日本】BL專題	何謂BL？何謂解釋共同體？何謂男同性情誼？
	十五	【報告】統整與討論	從西方到台灣、日本羅曼史的發展, 當代的羅曼史可以長什麼樣子？愛情／成長／顛覆／服從的辯證關係為何？教師引導學生進行提案與報告。
	十六	【報告】學生呈現	學生提案創作的愛情小說／戲劇大綱, 並呈現「糾結、衝突、告白」三場景。演戲、劇本朗讀、小說朗讀均可。並進行創作說明。
	十七	【報告】學生呈現	學生提案創作的愛情小說／戲劇大綱, 並呈現「糾結、衝突、告白」三場景。演戲、劇本朗讀、小說朗讀均可。並進行創作說明。
	十八	【報告】學生呈現	學生提案創作的愛情小說／戲劇大綱, 並呈現「糾結、衝突、告白」三場景。演戲、劇本朗讀、小說朗讀均可。並進行創作說明。
	十九		
二十			

	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂討論35%、文本分析作業35%、期末報告30%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 大學微積分銜接課程		
	英文名稱： College Calculus Pathway Course		
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：			
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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1. 幫助學生銜接預習大學微積分課程，並以微積分的觀點再次回顧高中所學。 2. 從極限出發，引入連續及微分的觀念，並介紹微分的應用。接著引入積分，並學習常用的積分技巧，以及積分的應用。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	先備知識	基本數學用詞。 指數函數、對數函數、三角函數的基本性質。
	二	極限	極限的定義( $\epsilon - \delta$ ) 極限的計算與性質、夾擠定理。
	三	連續	連續性、中間值定理(呼應勘根定理)
	四	微分(1)	導數定義、導函數、基礎函數的微分
	五	微分(2)	運算規則、chain rule、隱函數微分
	六	微分的應用(1)	極值問題、最佳化問題；均值定理
	七	微分的應用(2)	函數作圖(包括遞增/遞減與凹凸性)
	八	期中考	測驗1~7週進度範圍
	九	微分的應用(3)	L' Hopital' s rule；線性近似(與內插法比較)、泰勒展開式(直觀)
	十	定積分	黎曼和(以多項式為例)、定積分及其性質
	十一	不定積分	反導函數、不定積分、微積分基本定理、由不定積分求定積分
	十二	積分技巧	變數代換、分部積分
	十三	積分的應用	面積、弧長、旋轉體體積、球體積/表面積、質心、Pappus' s theorem
	十四	期末考	測驗9~13週進度範圍
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中考30%、期末考30%，平時成績(出席、作業、小考等)40%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 化學與人生		
	英文名稱： Chemistry of life		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	環境、科技、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： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1. 引導學生經由化學基本概念，清楚了解日常生活中的化學相關現象 2. 建立學生化學基本概念，可以應用在日常生活中 3. 培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	化學導論
	二	生活中的化學	生活化學-食物
	三	生活中的化學	生活化學-衣服
	四	生活中的化學	生活化學-住宅
	五	生活中的化學	生活化學-行動
	六	生活中的化學	綜合
	七	複習	第一次段考
	八	生命中的化學	分析化學
	九	生命中的化學	物理化學
	十	生命中的化學	有機化學
	十一	生命中的化學	無機化學
	十二	自然與生活	先進科技與化學
	十三	環境化學	水汙染、空氣汙染、土壤汙染與水土保持
	十四	複習二	畢業考
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	上課提問10%，定期考試60%，作業30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：天真小子的異想世界(現代小說)		
	英文名稱：The Magical World of an Innocent Kid		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	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：		
學生圖像：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在, 美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感, 進行有意義的分析或詮釋, 美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中,		
學習目標：	完整、深入閱讀現代經典小說, 透過完整的小說閱讀, 啟發深刻的人生哲理、情思。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	我期待的異想世界(1)	師生共討論、擬定小說書目、進度。
	二	走入異想世界(1-1)	對異想世界的理解、探索、啟發。 內容可包括：主題思想、人物表現、小說架構等。 (相關影劇連結、綜合探討)
	三	走入異想世界(1-1)	對異想世界的理解、探索、啟發。 內容可包括：主題思想、人物表現、小說架構等。 (相關影劇連結、綜合探討)
	四	走入異想世界(1-2)	異想世界的魔術師。(生平、作品、影響力等)
	五	走入異想世界(1-2)	異想世界的魔術師。(生平、作品、影響力等)
	六	走入異想世界(1-3)	從異想世界回到現實：對於小說主題、相關議題於現今社會的探討與省思。(相關影劇連結、綜合探討)
	七	走入異想世界(1-3)	從異想世界回到現實：對於小說主題、相關議題於現今社會的探討與省思。(相關影劇連結、綜合探討)
	八	我期待的異想世界(2)	師生共討論、擬定小說書目、進度。
	九	走入異想世界(2-1)	對異想世界的理解、探索、啟發。 內容可包括：主題思想、人物表現、小說架構等。 (相關影劇連結、綜合探討)
	十	走入異想世界(2-1)	對異想世界的理解、探索、啟發。 內容可包括：主題思想、人物表現、小說架構等。 (相關影劇連結、綜合探討)
	十一	走入異想世界(2-2)	異想世界的魔術師。(生平、作品、影響力等)
	十二	走入異想世界(2-2)	異想世界的魔術師。(生平、作品、影響力等)
	十三	走入異想世界(2-3)	從異想世界回到現實：對於小說主題、相關議題於現今社會的探討與省思。(相關影劇連結、綜合探討)
	十四	走入異想世界(2-3)	從異想世界回到現實：對於小說主題、相關議題於現今社會的探討與省思。(相關影劇連結、綜合探討)
	十五		
	十六		
十七			

	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 態度、參與與表達 (20%) 2. 閱讀進度、學習單、小組討論、報告、思想與表達 (80%)		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：性別與運動		
	英文名稱：Gender and Sport		
授課年段：	三下	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、品德、法治、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：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1.從性別與運動的關係學會包容與尊重。 2.產出本門課有深度之學習歷程檔案。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	說明課程目標、內容大綱、課程規範、課程進行模式、評量方式與分組。
	二	性別與運動大調查	各類運動本無性別之分，但在傳統價值觀念與運動項目的特質比較符合某些性別特質時，我們就會認為某些運動適合某些性別，當男性參加大眾所認為是女性的運動時，可能會帶來嘲諷、不理解，甚至在該運動團體中視為異類，但事實真是如此嗎？
	三	像女孩子一樣丟球	丟球、揮棒、投籃、傳球、跑步等，這些都是從小接觸體育課幾乎都會學到的運動技能，當在這些動作前加上”像女孩子一樣……”會不會有不同的呈現?有的話那又是什麼原因呢?
	四	像男孩子一樣丟球	丟球、揮棒、投籃、傳球、跑步等，這些都是從小接觸體育課幾乎都會學到的運動技能，當在這些動作前加上”像男孩子一樣……”會不會有不同的呈現?有的話那又是什麼原因呢?
	五	男女生理差異之探究	男孩與女生在生理構造上我們都知道有所不同，而那些差異造就男女生在運動場上表現的差異呢?
	六	男性要陽剛；女性要陰柔!？性別刻板印象之探究	性別刻板印象在現今追求性別平等的社會中，仍有意無意的出現在你我身邊，例如:家庭(爸爸起床看書報，媽媽起床忙打掃、男主外女主內)、職場(嘴上無毛辦事不牢、職場性騷擾等)、學校(男兒膝下有黃金、女子無才便是德)、媒體(英雄救美，男生展現英勇拯救世界拯救女主角，女生展現嬌弱被動、等待救援的角色)，讓我們從多元角度一起探究性別刻板印象。
	七	女性參與運動之阻礙-女性運動員場上與場下之拉扯	運動場上一直是展現陽剛特質之場域，現今中華隊在世界體壇發光發熱，其中奧運會中華隊目前總計36面奧運獎牌中，有21面是由女性運動員奪得的，但過去女性在參與時並不是很順利，例如:運動太暴力不適合女生、女生運動容易受傷等。另外2012倫敦奧運舉重金牌選手許淑靜的媽媽，在接受記者採訪時表示，希望看到女兒能穿回裙子；2015年起一些傳統HBL女子球隊也出現裙子日、禁短髮令奇異的現象?
	八	運動場上安能辨我是雌雄-談跨性別運動員	當運動場上女性運動員，女性特徵不太明顯，如短髮、運動表現相較女性有明顯差異，甚至衝擊

		到男性運動員時，就會開始懷疑是否有冒名參加的可能，這單元將帶領同學從奧運歷史中，與委會如何去檢視選手，是否為女性運動員以及探討其中的不平等待遇。
九	Sex與Gender之探究	Sex與Gender在英文上皆是指性別的意思，那其中的差異為何?
十	男生打球，女生加油!?談運動場域男女不平等之現象。	最早啦啦隊的出現是在1880年，由普林斯頓大學於美式足球賽中，由一群熱愛美式足球的男生，運用口號齊聲大喊的方式出現，但現今九成九的啦啦隊幾乎都是女生所組成，以中華職棒為例，探究球隊與啦啦隊之關係。
十一	同工不同酬-談男女運動員獎金差異。	由真實故事所改編的電影:勝負反手拍，帶入運動賽事男女獎金不均等的事實，並帶領學生比較個不同運動賽事男女獎金之差異，從中討論明明都是從事網球運動但獎金為何有如此差異?相較網球門票收益與收視率女網比賽的收益卻是高於男網比賽，若以收視率、門票來決定酬勞的話又該如何分配?如何若時同工同酬之公平性?
十二	大聯盟裁判性別欄位的由來-台灣第一棒球女判官	劉柏君獲選為2018年國際體壇最具影響力女性，他不是運動員，只是一位熱愛棒球運動的女孩子，那她是如何影響國際體壇運動的呢?
十三	課程回顧	回顧相關主題:男女生理差異、性別刻板印象、生理性別與性別角色認同、運動場上的性別議題、同工不同酬、運動場上的分工與規則。
十四	學習歷程成果分享	各組分享本門課學習歷程檔案。
十五		
十六		
十七		
十八		
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	出席率25% 上課作業25% 學習歷程50%	
備註：		

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 明日之我		
	英文名稱： Self in Tomorrow		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	職涯試探		
議題融入：	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, 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,		
學生圖像：	美感賞析1-1能描述「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感所在，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，		
學習目標：	本課程針對未來職業做初步探索，並學習在推薦甄試之面試如何行銷自己，最後能在課堂上針對生命課題進行自我覺察。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程介紹
	二	自我探索	自我探索，BMI 指標測試，探究可能就業職向
	三	台灣大學位置與數量	簡介台灣大學區位
	四	大學課程地圖	大學課程地圖探索
	五	一個完整的個人簡介	學習如何製作個人簡介
	六	期中實作（一）	製作個人簡介（一）
	七	期中實作（二）	製作個人簡介（二）
	八	期中實作（三）	製作個人簡介（三）
	九	期初成果（一）	個人簡介成果討論（一）
	十	模擬面試（一）	模擬面試（一）
	十一	模擬面試（二）	模擬面試（二）
	十二	生命議題（一）	影片欣賞與討論（一）
	十三	生命議題（二）	影片欣賞與討論（二）
	十四	總結	期末總結
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 作業30% 2. 期中成果40% 3. 課堂討論30%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：金融素養與財務幸福		
	英文名稱：Financial Literacy and Financial Happiness		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：			
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：		
	C社會參與：		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題,能有多元獨創的想法,創造思考2-2對於疑難問題或挫折,能有彈性的變通想法,問題解決5-1能發現理解問題、評估問題,問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行,		
學習目標：	1. 了解起點：了解自己的金融素養,及金融素養與社會環境、人生挑戰的關係。 2. 建構藍圖：連結跨學科知能,透過符合生活經驗的案例、問題討論、實務操作...逐步為高中生建構財務與人生藍圖。 3. 邁向幸福：以「提升金融素養」、「強化金融風險抵抗力」為目標,掌握邁向「財務幸福」的正確態度與良好根基。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	發現人生必修課！	接受挑戰吧！了解你的金融素養程度。 大環境、社會趨勢人生挑戰,為何與金融素養息息相關？
	二	為什麼你需要上這堂課？	擁抱金融素養、邁向財務幸福： 自信從小學程度的加減乘除開始累積
	三	我們與幸福的距離？財務幸福會不會很難	財務幸福的目的： 不是如何買金融商品,而是追求金融穩定感。 能力增進： 了解必要金融知識、盤點各階段財務期望、規劃收支原則
	四	我們與幸福的距離？財務幸福會不會很難	自我評估：自身財務性格、掌握金融風險抵抗力
	五	你的百歲攻略：運用40年的職涯,渡過80年的生涯	一輩子的財富創造恆等式
	六	你的百歲攻略：運用40年的職涯,渡過80年的生涯	百歲財務幸福策略：兩線四點五階段、職業與退休 當別人跨入我的金錢圈：金融剝削與詐騙
	七	工作所得與支出：每個月能存下的錢可能比你預期的少	養成儲蓄習慣： 認識利率與金錢的時間價值、資產負債與信用管理
	八	工作所得與支出：每個月能存下的錢可能比你預期的少	面對百歲人生：翻轉工作的意義
	九	工作所得與支出：每個月能存下的錢可能比你預期的少	做自己的生命設計師：史丹佛最夯的生涯規劃課
	十	人生風險管理：你一定聽過很多別人的故事,如果主角變成我們,會有什麼影響？	人生三大風險：人身、財產、責任
	十一	人生風險管理：你一定聽過很多別人的故事,如果主角變成我們,會有什麼影響？	大病一場生活停擺？意料之外的事故侵蝕根基！
	十二	人生風險管理：你一定聽過很多別人的故事,如果主角變成我們,會有什麼影響？	走得太早怎麼辦？失去生活自理能力怎麼辦？
十三	理財與夢想：努力是為了更好的生活	理財與投資的差異： 有限工作生命與資產限制下,滿足一輩子需求、	

【備

		實現夢想
十四	理財與夢想：努力是為了更好的生活	健康的投資心態：明辨投機與投資。 巴菲特雪球理論：認識投資工具與風險 投資無形資產一樣重要：健康、專業、人脈、轉型能力
十五		
十六		
十七		
十八		
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	出席50%、課堂參與及報告50%	
備註：		

【備查版】

【

課程名稱：	中文名稱：金融講堂		
	英文名稱：Lectures on Financial Issues		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	資訊, 生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：		
學生圖像：	創造思考：2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技：3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，問題解決：5-1能發現理解問題、評估問題		
學習目標：	1. 認識金融常識並理解金融商品運作。 2. 培養正確的財務素養與金融觀念。 3. 獨立思考並解決財務問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	認識金融市場	1. 認識金錢與貨幣。 2. 金融市場常見的角色。 3. 銀行對散戶的常見業務。
	二	試算表運用	1. 試算表基礎公式介紹。 2. 試算表公式組合應用。
	三	貨幣價值	1. 貨幣的時間價值 2. 複利 3. NPV與IRR
	四	貸款	1. 常見貸款種類 2. 貸款試算
	五	消費金融商品	1. 保險 2. 共同基金 3. 債券
	六	信用卡	1. 信用卡原理介紹 2. 信用卡金流
	七	房地產	1. 房地產市場介紹 2. 房地產交易方式 3. 相關稅負與成本 4. 獲利方式
	八	商業會計入門(1)	1. 會計基本概念 2. 資產、負債與權益
	九	商業會計入門(2)	1. 記帳模擬 2. 成本計算
	十	公司法	1. 營利法人種類 2. 公司稅務 3. 股東與董事
	十一	股票	1. 股票基礎概念 2. 股票分析方法 3. 股票交易入門
	十二	期貨	1. 期貨 2. 股票期貨 3. 外匯期貨 4. 指數期貨
	十三	選擇權	1. 選擇權基本概念 2. 指數選擇權
	十四	期末測驗	全部課程內容測驗。
十五	高三下課程已結束	高三下課程已結束	

	十六	高三下課程已結束	高三下課程已結束
	十七	高三下課程已結束	高三下課程已結束
	十八	高三下課程已結束	高三下課程已結束
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂表現(30%) 平時作業(30%) 期末測驗(40%)		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：動物與生活		
	英文名稱：Animals and Life		
授課年段：	三下		
課程屬性：	通識性課程		
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,		
學生圖像：	創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	<p>1. 引導學生經由探討生命現象及生物之共同性和多樣性，理解生物體的構造和功能。</p> <p>2. 引導學生了解生物與環境之間的關係，體會保護生態環境及永續發展的重要性，以培養尊重生命與愛護自然的情操，強化永續發展的理念。</p> <p>3. 培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。</p>		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	動物與生活篇
	二	校園探訪	拍照蒐集校園動物照片，並紀錄分類
	三	動物的微觀世界	顯微鏡底下的動物世界
	四	動物的微觀世界	顯微鏡底下的動物世界
	五	校園的動物拼圖	介紹紀錄的物種與分類
	六	奇妙的動物	動物的超能力
	七	期中報告	動物的故事
	八	動物的基礎生理	循環與消化、呼吸與排泄
	九	動物的協調生理	神經、內分泌、免疫
	十	動物的繁殖	生殖細胞觀察
	十一	動物與微生物	病毒、細菌、真菌與疾病
	十二	動物與微生物	細菌與真菌觀察
	十三	遺傳與演化	遺傳學與演化論
	十四	期末報告	動物與育種
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	觀察或實驗紀錄20%，作業或考查30%，報告呈現30%，上課態度20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 商用微積分		
	英文名稱： Business Calculus		
授課年段：	三下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：			
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：		
學生圖像：	創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 學習基本的微積分概念，銜接大學的微積分課程。 2. 了解微積分在商業與經濟的應用。 3. 學習運用微積分解決實際問題。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	極限與連續	數列的極限
	二	極限與連續	函數的極限
	三	極限與連續	連續性
	四	導函數	導函數
	五	導函數	導函數公式、連鎖率
	六	導函數	隱函數微分
	七	期中考	期中考
	八	導函數及其應用	函數的極值
	九	導函數及其應用	漸近線、繪圖
	十	導函數及其應用	商業與經濟應用
	十一	導函數及其應用	最佳化
	十二	導函數及其應用	指數函數、對數函數的微分
	十三	導函數及其應用	複利法
	十四	期末考	期末考
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	期中考：30% 期末考：30% 作業：20% 課堂表現：20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 傻瓜語言學		
	英文名稱： Linguistics for Dummies		
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		
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： C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 學生能具備基本的社會語言學概念 2. 學生能了解探尋日常生活中有趣的語言故事 3. 學生能針對一項語言相關的議題搜集資料並統整、分析、報告		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程評分標準說明及分配期末報告主題
	二	語言是什麼	關於「語言」的大小事：Phonetics
	三	語言是什麼	關於「語言」的大小事：Phonology
	四	語言是什麼	關於「語言」的大小事：Morphology
	五	語言是什麼	關於「語言」的大小事：Syntax
	六	學習語言的工具	語料庫介紹
	七	學習語言的工具	語料庫實作
	八	生活中的語言學	社會語言學：口音和社會階級有沒有關係
	九	生活中的語言學	社會語言學：英式、美式英語有沒有不同
	十	瀕危語言	語言多樣性及語言相關政策
	十一	小組報告討論	小組報告聚焦及資料收集
	十二	小組報告討論	小組製作及發表練習
	十三	小組報告	分組報告與互評
	十四	小組報告	分組報告與互評
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	出席30(%)、課堂參與30(%)、小組期末報告40(%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：當我們將鏡頭聚焦「人性」		
	英文名稱：When we focus our lens on "human nature"		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	人權、品德、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：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：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-2對於疑難問題或挫折，能有彈性的變通想法，問題解決5-1能發現理解問題、評估問題，		
學習目標：	1.能掌握課堂文本素材所觸及的人性議題，進行思辨，並以語言文字闡述表達。 2.能將人性的思辨連結現代社會議題或生活情境實況，進行剖析與探究。 3.透過人性議題的探究思辨，培養細膩的觀察、分析能力，與同理、關懷的胸襟。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	「惡」的起源與邊界	荒島上赤裸的人性
	二	「惡」的起源與邊界	欲念的危機
	三	「惡」的起源與邊界	權力的腐蝕
	四	「善」的可能與局限	孕育與生成
	五	「善」的可能與局限	同理心的陷阱
	六	「善」的可能與局限	拒絕道德綁架
	七	丈量與「惡」的距離	當「惡」被合理化
	八	丈量與「惡」的距離	平庸的邪惡
	九	丈量與「惡」的距離	成為「人」的條件
	十	灰階與黑階	光明與黑暗的對決
	十一	灰階與黑階	絕對的正義可能嗎？
	十二	灰階與黑階	恐怖主義與恐怖份子
	十三	人性的寬與深	戰爭中人性的光輝
	十四	人性的寬與深	當「善」成為一種選擇
	十五	人性的寬與深	「愛」是永恆終極的答案
	十六	學期總回顧	作業報告與分享交流
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂口頭發表(20%)、單元學習單(60%)、期末主題報告(20%)		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 當藝術進入元宇宙		
	英文名稱： When Art Enters the Metaverse		
授課年段：	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、多元文化		
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： C2. 人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	美感賞析1-3能將習得的美感經驗運用在生活當中，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 透過遊戲製作認識藝術文化遺產 2. 透過XR軟體操作認識科技藝術 3. 能將過去習得的美感經驗與技術應用在創作上		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	什麼是元宇宙?	以電影《一級玩家》為例解說何謂元宇宙 體驗元宇宙的關鍵技術XR：MR、VR、AR
	二	元宇宙遊戲設計主題導入	藝術文化資產巡禮(移地教學)
	三	元宇宙遊戲設計概論	XR軟體簡介與操作實務 AI輔助腳本設計、角色設計、場景設計法
	四	元宇宙遊戲製作	腳本與謎題設計
	五	元宇宙遊戲製作	腳本與謎題設計
	六	元宇宙遊戲製作	謎題與配件設計
	七	元宇宙遊戲製作	謎題與配件設計
	八	元宇宙遊戲製作	角色與場景設計
	九	元宇宙遊戲製作	角色與場景設計
	十	元宇宙遊戲製作	XR軟體應用-遊戲原型製作
	十一	元宇宙遊戲製作	XR軟體應用-遊戲測試
	十二	元宇宙遊戲製作	XR軟體應用-遊戲改善
	十三	遊戲作品發表與回饋	各組遊戲發表、體驗、互評
	十四	遊戲作品發表與回饋	各組遊戲發表、體驗、互評
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習態度20%、作品60%、發表20%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：電玩英文		
	英文名稱：Game on !-English in Online and Video Games		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	科技、資訊、多元文化		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：		
	B溝通互動： B1. 符號運用與溝通表達, B2. 科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與： C2. 人際關係與團隊合作, C3. 多元文化與國際理解,		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，溝通合作4-1能欣賞、尊重、包容團隊成員的特質與能力，		
學習目標：	1. 學生能夠學習電玩遊戲翻譯的重要概念。 2. 學生能仿照電玩頻道介紹遊戲之方式，進而以英文介紹遊戲遊玩操作。 3. 從電競國際賽事中學習英文播報技巧，並從採訪電競選手對談中，學習英文訪問技巧。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程暖身	課程內容介紹、暖身活動
	二	遊戲生涯分享	學生分享自身遊玩的電玩遊戲類別、介紹遊戲類別
	三	電玩中的英語－遊戲命名	以「遊戲在地化」理念探討遊戲命名與角色命名之翻譯奧妙
	四	電玩中的英語－遊戲介面與系統	深入認識電玩遊戲介面所使用之英語詞彙
	五	遊戲行銷介紹	遊戲行銷探討、產品行銷策略介紹
	六	遊戲介紹影片拍攝I	讓學生觀摩電玩節目介紹遊戲方式，並練習拍攝電玩遊戲介紹短片
	七	遊戲介紹影片拍攝II	拍攝電玩遊戲介紹短片，並進行成果發表
	八	電影題材探討－「電競玩家」	欣賞「電競玩家」電影後進行心得討論
	九	電競直播室I	以「電競賽事播報」，學習以英語播報方式
	十	電競直播室II	觀摩選手訪問片段，學習英文訪談Dos & Don't s
	十一	英文訪談實戰演練	訪問問題擬訂，英文訪談實戰演練
	十二	電競直播期末發表籌備I	學生分組進行電競直播期末發表內容
	十三	電競直播成果展現	遊戲實際操作搭配英文轉播介紹
	十四	電競直播成果展現	遊戲實際操作搭配英文轉播介紹
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂表現15%，期中呈現30%，期末成果作品30%，期末口頭發表25%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 認識半導體		
	英文名稱： Learn about semiconductors		
授課年段：	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： A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋，創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，溝通合作4-3團隊領導人能展現領導力、營造信任氛圍，其他成員則能服從領導、承擔責任，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，		
學習目標：	1. 了解半導體原理 2. 認識半導體元件 3. 使用半導體元件於實作電路中		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	半導體導論	半導體的定義與特性 半導體在電子產業的重要性 半導體元件的分類與應用
	二	原子結構與能帶理論	原子的結構與電子能階 導體、絕緣體與半導體的能帶圖
	三	半導體的摻雜與PN接面	N型半導體與P型半導體 PN接面的形成與特性 PN接面的伏安特性
	四	二極體	二極體的結構與原理 二極體的伏安特性與應用 穩壓二極體、發光二極體
	五	MOSFET原理	MOSFET的結構與操作原理與V-I特性 MOSFET的各種模式：截止、飽和、線性
	六	MOSFET的應用	數位電路：邏輯閘、記憶體 類比電路：放大器、振盪器 功率電子：開關元件 特殊MOSFET：CMOS、DMOS
	七	MOSFET電路實做	實作
	八	MOSFET電路實做	實作
	九	MOSFET電路實做	實作
	十	MOSFET電路實做	實作
	十一	半導體製程簡介	半導體製程的步驟 光罩與蝕刻 擴散與離子注入 薄膜沉積
	十二	半導體產業概況與未來趨勢	全球半導體產業的發展歷程 主要半導體製造商 半導體產業的挑戰與未來發展 半導體在物聯網、人工智慧等領域的應用
	十三	期末報告與討論	分組討論與期末報告
	十四	期末報告與討論	分組討論與期末報告
	十五		
	十六		
十七			

	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	上課表現50%、書面報告50%		
備註：			

【備查版】

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：讓我來說個故事-用新媒體說老故事		
	英文名稱：let me tell you some story---how to use new media		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、環境、生命、科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：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：	創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案，數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用，數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享，問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行，問題解決5-3能檢討省思執行成果，		
學習目標：	1. 理解用歷史材料說故事，更能增加內涵與深度，同時能夠依照所選題目蒐集材料。 2. 了解新媒體(Podcast)的特色與發展，並理解智慧財產權的保障與限制，最後能了解媒體倫理與社會責任。 3. 有能力構思節目結構並撰寫腳本，完成錄音、剪接、混音等其他技術工作，並將節目上架。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	單元一 講解課程架構	說明課程設計理念，介紹課程流程與地圖，講解評分標準與課堂規則。
	二	單元二 說故事的魅力	透過好的文本與媒體解釋說故事能創造的價值，並分析歷史如何增加故事的文化深度，讓同學嘗試選擇題目。
	三	單元三 讓你的故事呈現真實	以案例分析與操作說明真實性賦予故事價值與可信度，介紹搜尋工具與引用規則。以上周題目為基礎，嘗試搜尋資料。
	四	單元四 讓你的故事呈現真實	以上週搜尋經驗進行題目調整或延伸搜尋。
	五	單元五 如何讓故事引人入勝	說明故事結構的重要性，如何設計結構並引導聽眾進入情節，讓學生設計自己的故事情節、結構。
	六	單元六 如何讓故事引人入勝	說明具有意義的故事更能讓人反覆咀嚼，利用上週完成的故事結構，設想如何呈現意義，並思考為何選擇這個題目(問題意識)。
	七	單元七 集思廣益	讓同學進行分組(3-4人)，並分享自己的資料與腳本，進行分組討論，決定各組題目，訂定分工表與工作時程表。
	八	單元八 你也懂Podcast	說明新媒體與傳統媒體的差別，並分析Podcast的特質與潛力，介紹各種類型節目與知名頻道，學生須試聽並分析所選節目的結構、情節、口語。
	九	單元九 只有聲音怎麼辦的到	透過節目撥放讓學生理解，好的節目如何讓聽眾進入情緒、理解場景、展現情緒，並以廣播劇為例，讓學生了解聲音表現、聲音情緒、內容撰寫如何做到上述效果。
	十	單元十 來錄看看吧	利用已經完成的材料、腳本，並配合聲音表現與情緒，試錄一段故事並分享。
	十一	單元十 來錄看看吧	完成5-10分鐘的段落，並思考是否需要修改題目、腳本、結構。
	十二	單元十一 不只有聲更有趣	利用免費軟體進行剪接與混音教學，並介紹無版權音樂、音效如何取得，利用上週完成的段落進行剪接與混音。
	十三	單元十二 ON AIR	各組開始錄音與剪接工作
	十四	單元十二 ON AIR	各組開始錄音與剪接工作

	十五	單元十三 來個頻道如何	介紹如何創造頻道與上船節目，讓完成的組別自行上傳。
	十六	單元十二 ON AIR	各組開始錄音與剪接工作
	十七	單元十二 ON AIR	各組開始錄音與剪接工作
	十八	單元十四 節目開箱分享	期末分享與發表會
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	確定題目並資料蒐集與彙整30% 節目構思與腳本撰寫30% 錄音並完成剪接與上傳40%		
備註：	需使用電腦教室與一堂課外聘講師		

【備查版】

【備查版】

四、特殊需求領域課程

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： 上知天文、下知地球		
	英文名稱： know everything on earth		
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：	充實地球科學學科知識，並將「大氣」、「海洋」、「地質」、「天文」、「地球環境」等相關內容之橫向連結。補強高一基礎地球科學之內容。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	天文	星光與星色
	二	天文	恆星的光譜與恆星的演化
	三	天文	恆星的周日運動、周年運動
	四	天文	星空觀測
	五	地質	固體地球的結構
	六	地質	岩石與礦物
	七	地質	板塊運動
	八	大氣	大氣的組成與結構
	九	大氣	風起雲湧
	十	大氣	大氣的觀測
	十一	大氣	天氣報給你知
	十二	海洋	海洋的組成物質與結構
	十三	海洋	海流、波浪、潮汐
	十四	海洋	海洋觀測
	十五	天然災害	氣象災害
	十六	天然災害	地質災害
	十七	全球變遷	氣候變遷
	十八	全球變遷	聖嬰現象與全球暖化
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課		

【備查版】

名稱：	中文名稱：元素性質與化學		
	英文名稱：element property and chemistry		
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：	1. 引導學生了解原子、分子與化學鍵之間的關係 2. 引導學生認識現代化學知識的發展 3. 充實學生基本化學知識、培養科學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	介紹化學領域的範疇
	二	原子結構1	原子結構發展史、電子組態
	三	原子結構2	元素週期表與原子的性質
	四	分子與化學鍵1	離子鍵、共價鍵
	五	分子與化學鍵2	金屬鍵與共價網狀物質
	六	物質性質的分辨	物質性質的分辨分子間的作用力、物質熔點比較
	七	化學式	分辨四種化學式
	八	平衡與計量	平衡方程式與莫耳計算
	九	化學反應熱	赫斯定律與各種反應熱定義
	十	沉澱反應	沉澱規則的應用
	十一	酸鹼中和反應	酸鹼中和的原理與滴定
	十二	氧化還原反應	氧化數與氧化還原的計算
	十三	有機化合物1	烴類與有機官能基的介紹
	十四	有機化合物2	命名與性質
	十五	無機化學	IA族與鹵素族的重要反應
	十六	先進科技	LCD、LED、光觸媒與奈米科技
	十七	化學與環境	水、空氣、土壤、食品污染與防治
	十八	課程回顧	課程回顧
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

【備查版】

名稱：	中文名稱：文學光廊—從古典到現在		
	英文名稱：Literary Gallery_From classic to modern		
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：	1. 厚植基本的語文能力, 統整基本的文學、國學知識 2. 閱讀並理解古典文學、現代文學舉隅 3. 當古典遇見現代, 能從中擷取訊息, 並分析鑑賞作品		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	先秦核心選文	燭之武退秦師/大同與小康/諫逐客書
	二	漢魏六朝核心選文	鴻門宴/出師表/桃花源記
	三	唐宋核心選文	師說/虬髯客傳/赤壁賦
	四	明清核心選文	項脊軒志/晚由六橋待月記/勞山道士
	五	臺灣核心選文	勸和論/鹿港乘桴記/畫菊自序
	六	現代重要選文	孔乙己/桿稱仔/再別康橋/髻/錯誤/散戲
	七	寫作能力訓練一	知性的統整判斷
	八	古典文學的流變一	韻文之詩經/楚辭/辭賦
	九	古典文學的流變二	韻文之樂府詩/古體詩/近體詩/宋詞/元曲
	十	古典文學的流變三	非韻文之散文/駢文
	十一	古典文學的流變四	非韻文之古典小說
	十二	寫作能力訓練二	情意的感受抒發
	十三	現代文學的流變	現代散文/小說/新詩
	十四	文法構句的辨識	詞性/句式/常見語病
	十五	修辭技巧的辨析	活化表意/美化形式
	十六	國學常識	經史子集概述
	十七	生活應用	書信/柬帖/題辭/對聯
	十八	閱讀理解與鑑賞	詩詞主題判讀/詩文填空/詩文重組/鑑賞分析
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱： 古典物理之宏觀性探討及與近代物理的學習連結		
	英文名稱： The macro explore of Modern physics		
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：	1. 幾何光學與波動光學之連結及探討。 2. 引導學生認識物理光學及電學之發展，瞭解近代物理與古典物理之間的關係，體會近代物理與近代生活的相關性，以培養理論物理與近代物理的學習態度，強化永續發展的理念。 3. 培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的物理相關問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	古典物理與近代物理的連結、近代物理與生活科技
	二	古典物理一	古典物理的歷史觀
	三	古典物理二	古典物理的涵蓋空間及相關學說
	四	古典物理三	古典物理相關學說：力學、光學、電學
	五	古典物理四	古典物理相關學說：熱學、磁學
	六	古典物理五	電磁學面面觀
	七	能量一	動能
	八	能量二	位能
	九	能量三	星際能量
	十	能量四	能量守恆面面觀
	十一	能量五	日常生活的能量循環(一)
	十二	能量六	日常生活的能量循環(二)
	十三	古典物理與近代物理之連結 (一)	近代電磁學先修(一)
	十四	古典物理與近代物理之連結 (二)	近代電磁學先修(二)
	十五	古典物理與近代物理之連結 (三)	近代物理歷史觀(一)
	十六	古典物理與近代物理之連結 (四)	近代物理歷史觀(二)
	十七	近代物理面面觀(一)	近代電磁學新說(一)
	十八	近代物理面面觀(二)	近代電磁學新說(二)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：地理的系統與區域		
	英文名稱：System Geography and Regional geography		
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：	針對系統地理與區域地理的綜合理解與應用		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	地理技能的綜合理解與應用	研究觀點與研究方法、地理資訊、地圖的綜合理解與應用
	二	氣候系統	了解氣候要素的運作與影響、氣候&水資源&人類生活。
	三	地形系統	辨識地形類型與成因、地形與人類生活
	四	人口與環境負載力	人口成長與人口分布、人口移動與人口轉型
	五	聚落、流通路線與區域	中地概念與生活
	六	都市系統與城鄉關係	都市機能與城鄉關係
	七	產業活動	產業分布與區位選擇、資訊革命與知識經濟、產業發展與變遷
	八	世界體系	擴散與反吸、核心-半邊陲-邊陲體系、區域發展的反思
	九	臺灣	台灣的自然與人文特色、臺灣經濟發展與世界的關聯
	十	東亞文化圈	東亞文化圈形成的環境背景、經濟崛起與轉型的歷程、國家間的競爭與合作
	十一	東西文化的接觸與區域發展(一)	東南亞國協
	十二	東西文化的接觸與區域發展(二)	南亞新興經濟體的發展與挑戰
	十三	孤立位置國家的發展特色	澳紐產業發展與地緣政治、生物多樣性與環境永續
	十四	伊斯蘭世界的形成與發展	文化異同、資源爭奪、區域紛爭與發展機會
	十五	歐洲文明的發展	區域競爭&合作、歐盟、西方文化圈的形成與特色
	十六	超級強國美國的興起與挑戰	美國發展的前景與挑戰
	十七	南方區域的發展與挑戰	中南美洲&漠南非洲(列強入侵與殖民、殖民地式經濟、現代發展的優勢與挑戰)
	十八	全球化	經濟地理空間重組、全球化的貢獻與挑戰
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：英文閱讀與素養		
	英文名稱：Reading and Literacy		
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：	1. 課程內容針對大考中心混合題型測驗目標設計，取材橫跨生活各層面，培養延伸閱讀的能力。 2. 透過實例教授閱讀策略，帶領學生掌握大考混合題型的趨勢。 3. 部分內容摘錄自「閱讀的起點」等書目。(晟景出版)		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	介紹課堂目標
	二	題型分類I	勾選題、配合題
	三	題型分類II	填充題、簡答題
	四	題型分類III	表格填寫題
	五	閱讀素養：圖文轉譯	閱讀策略
	六	閱讀素養：擷取訊息	閱讀策略
	七	閱讀素養：釐清訊息	閱讀策略
	八	學習評估I	第一次評量
	九	閱讀素養：分析推測	閱讀策略
	十	閱讀素養：分析評估	閱讀策略
	十一	閱讀素養：分析歸納	閱讀策略
	十二	閱讀素養：歸納比較	閱讀策略
	十三	學習評估II	第二次評量
	十四	閱讀素養：推論預測	閱讀策略
	十五	閱讀素養：組織架構	閱讀策略
	十六	閱讀素養：綜合排序	閱讀策略
	十七	學習評估III	第三次評量
	十八	課程回顧	評量與回饋
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：幾何與代數專題(I)		
	英文名稱：Topics in Geometry and Algebra(I)		
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：	學生在學習完高一二的數學課程後，教師能藉此課程來引導學生用不同的角度與觀點，來進行跨章節的統整與複習，以厚實數學實力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	算幾不等式	算幾不等式的應用
	二	指數	指數律、指數函數及其圖形
	三	對數	對數運算、對數表及其應用、對數函數的圖形
	四	多項式函數	二次函數、餘式定理、因式定理
	五	多項式不等式	二次不等式、高次不等式、二次函數的恆正與恆負
	六	直線與圓	圓與直線關係的代數判定與幾何判定、切線方程式
	七	排列	完全相異物與不完全相異物的直線排列
	八	組合	不可重複的組合、重複組合、分組分堆問題
	九	機率與統計	機率性質、生活中的期望值問題
	十	機率與統計	條件機率、貝氏定理
	十一	機率與統計	統計圖表的解讀、相關係數、最適直線
	十二	三角函數相關定理	正弦定理、餘弦定理、平行四邊形定理、中線定理、面積公式
	十三	三角函數相關公式	和角公式、差角公式、倍角公式、半角公式
	十四	三角函數的圖形	$\sin$ , $\cos$ , $\tan$ 的函數圖形、平移、伸縮，利用圖形解方程式與不等式
	十五	平面向量	平面向量的內積、柯西不等式、面積與行列式
	十六	空間向量	正射影與內積、柯西不等式、外積與平行四邊形面積
	十七	空間中的平面與直線	平面方程式、直線方程式、點到平面的距離公式、點到直線的距離公式
	十八	矩陣	矩陣基本運算、反矩陣、轉移矩陣在生活中的應用
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：微觀到巨觀的生物學		
	英文名稱：From Microscopic To Macroscopic Biology		
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：	<p>1. 引導學生經由探討各種生命現象及生物之共同性和多樣性，理解生物體的構造和功能，以培養基本生物學素養，激發其探究生物學的興趣。</p> <p>2. 引導學生認識現代生物學知識的發展，了解生物與環境之間的關係，體會保護生態環境及永續發展的重要性，以培養尊重生命與愛護自然的情操，強化永續發展的理念。</p> <p>3. 培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	細胞、組織、植物、動物、遺傳、生態
	二	細胞一	顯微鏡使用、顯微測量、永久切片
	三	細胞二	動、植物細胞切片與觀察
	四	細胞三	組織觀察
	五	細胞四	水、無機鹽、維生素、醣類與脂質
	六	細胞五	蛋白質與核酸
	七	能量一	酵素
	八	能量二	光合作用
	九	能量三	呼吸作用
	十	能量四	能量流轉--合成與運動
	十一	細胞分裂一	細胞週期
	十二	細胞分裂二	有絲分裂觀察、DNA粗萃取
	十三	遺傳一	古典遺傳學
	十四	遺傳二	分子遺傳學
	十五	遺傳三	遺傳工程應用
	十六	演化一	演化證據
	十七	演化二	生物分類--餐桌上的動物性菜肴有哪些？ 植物分類、動物分類
	十八	演化三	病毒與細菌
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱： 瞧~臺灣與東亞世界		
	英文名稱： Look ~ Taiwan and the East Asian World		
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：	深化歷史思辨能力		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	族群的移動探討	討論從台灣到東南亞族群的移動歷史
	二	台灣經濟發展歷史	台灣如何成為國際經濟體系的一環
	三	台灣與東亞的關係	台灣與東亞的連動關係
	四	歐洲文明的發展(一)	羅馬與希臘哲學的思想
	五	歐洲文明的發展(二)	哲學與歐洲科學發展的關係
	六	歐洲婦女發展史	從聖經的女性到文藝復興女性角色的演變
	七	歐洲經濟發展史(一)	資本主義如何在歐洲興起
	八	歐洲經濟發展史(二)	工業革命對歐洲經濟與政治的影響
	九	歐洲政治發展史	歐洲民主政治的發展淵源、局限與問題
	十	歐洲轉型正義的發展	戰後歐洲各國的轉型正義內涵
	十一	台灣的文學發展史	從懷鄉文學到現代文學重要的作家背景
	十二	台灣的藝術發展	台灣的音樂及繪畫發展歷史
	十三	台灣與世界(一)	後現代主義思潮對台灣藝術的影響
	十四	台灣與世界(二)	後現代主義對台灣政治文學思想的影響
	十五	科技發展對歷史的影響(一)	從南北戰爭到帝國主義
	十六	科技發展對歷史的影響(二)	從一世界大戰到二次世界大戰
	十七	省思(一)	課程回顧
	十八	省思(二)	課程檢討
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：物質變化與化學		
	英文名稱：material variety and chemistry		
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：	1. 引導學生了解化學的領域與化學新知 2. 建立學生正確的化學觀念與知識 3. 充實學生進階的化學知識、培養科學素養		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	氣體	氣體性質與氣體方程式
	二	溶解度與沉澱	進階沉澱規則與溶解度計算
	三	溶液的性質	蒸氣壓、拉午耳定律、依數性質
	四	化學反應速率	速率定律式與影響反應速率的因素
	五	化學平衡	勒沙特列定律與平衡計算
	六	酸鹼鹽的平衡	酸鹼鹽的平衡計算與滴定
	七	複習一	複習一
	八	氫原子光譜與能階	光譜與能階、電子組態
	九	有機化合物1	烴、鹵化物、醇、酚、醚的性質
	十	有機化合物2	醛、酮、酸、酯、胺、醯胺的性質
	十一	聚合物	天然聚合物與合成聚合物
	十二	生物化學	生物體的有機物與醣類
	十三	化學新知	諾貝爾化學獎、最新化學科技
	十四	複習二	複習二
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：空間資訊與社會環境議題		
	英文名稱：Space Information and Social environmental issues		
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：	以學科方法、重大議題和學科應用三個面向，深化探究能力、陶養系統思維、豐富生活智能		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間概念	空間內涵、空間思考
	二	空間資訊的獲取與處理	網路圖資服務平台、自願性地理資訊、地圖設計、針對特定地理議題繪製主題地圖，進行議題討論
	三	空間資訊的應用	環境品質的查詢與評估、災害潛勢地圖的查詢、產業與商業應用。都市計畫應用。空間決策與民眾參與
	四	地理媒體的反思	地圖的解讀與批判。主流地圖與對抗性地圖。空間資訊結合社群網站的影響力。地理媒體與空間隱私權
	五	空間資訊的實作	疊合全臺活動斷層與某種重要設施的圖層，評估災害風險
	六	氣候變遷	為何國際社會對氣候變遷的反應有別、國家與個人如何調適氣候變遷的影響
	七	自然災害與土地退化	自然災害和人類生活有何關係、如何避免或減少自然災害與土地退化的衝擊
	八	水資源和海洋資源	水資源和海洋資源如何永續利用
	九	能源議題	替代能源是否可以取代化石能源的主要地位
	十	人口議題	國際移民和區域社會經濟政治的影響、當一地區同時出現人口數量與人口結構問題時，人口政策如何擬訂？
	十一	糧食議題	綠色革命與基因改造食物能否解決糧食問題、縮短食物里程能否增進國家糧食供應的穩定性
	十二	時事議題加強(一)	通論地理時事
	十三	時事議題加強(二)	區域地理時事
	十四	時事議題加強(三)	跨區域議題時事
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：近代物理—半導體先修課程		
	英文名稱：The modern physics ---- The advanced placement of semiconduct		
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：	<p>1. 引導學生經由探討各種近代物理及半導體學理之共同性和多樣性，理解半導體的發展史，以培養現代科技素養，激發其探究物理學的興趣。</p> <p>2. 引導學生認識近代物理學知識及發展，了解物理科學與環境之間的關係，體會保護生態環境及近代科技發展的永續發展的重要性，以培養尊重學習物理的生活概念，強化永續發展的理念。</p> <p>3. 培養學生的解析觀察能力、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。</p>		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	陰極射線、密立坎油滴實驗、光電效應、物質波、原子物理、量子論
	二	陰極射線(一)	原子模型介紹
	三	陰極射線(二)	波爾能階理論
	四	密立坎油滴實驗	e /m 測定、基本電荷
	五	量子論	近代物理與量子論
	六	光電效應(一)	光的粒子說闡述
	七	光電效應(二)	光電效應闡述及相關學說
	八	光電效應(三)	實際理論及推導
	九	複習	複習
	十	物質波(一)	物質波基本理論概說
	十一	物質波(二)	物質波相關理論闡述
	十二	物質波(三)	物質波與近代物理之連結
	十三	原子物理(一)	放射性元素
	十四	原子物理(二)	衰變與核能
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱：食物與生態系的親密關係	
	英文名稱：The Relationship of Food and Ecology	
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：	<p>1. 引導學生經由探討各種生命現象及生物之共同性和多樣性，理解生物體的構造和功能，以培養基本生物學素養，激發其探究生物學的興趣。</p> <p>2. 引導學生認識現代生物學知識的發展，了解生物與環境之間的關係，體會保護生態環境及永續發展的重要性，以培養尊重生命與愛護自然的情操，強化永續發展的理念。</p> <p>3. 培養學生的觀察、推理和理性思辨等技能以及批判思考能力，以應用於解決日常生活中所遭遇的問題。</p>	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	細胞
	三	能量
	四	植物一
	五	植物二
	六	動物一
	七	複習一
	八	動物二
	九	動物三
	十	動物四
	十一	生態一
	十二	生態二
	十三	生態三
	十四	複習二
	十五	
	十六	
	十七	
	十八	
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
內容綱要	<p>細胞、組織、植物、動物、遺傳、生態</p> <p>細胞生命歷程</p> <p>光合作用與呼吸作用</p> <p>營養器官、生殖器官、植物激素</p> <p>根莖葉花(上、下)果(上、下)--部位辨識</p> <p>豬心、豬腎解剖</p> <p>複習一</p> <p>軟骨、豬肉、脂肪觀察</p> <p>系統演進—循環、消化、呼吸、排泄</p> <p>系統演進—免疫、神經、內分泌、生殖、遺傳</p> <p>族群、群集、生態系、陸域生態系</p> <p>陸域生態系、水域生態系</p> <p>生態保育</p> <p>複習二</p>	
備註：	依學生班群屬性進行選課。	

名稱：	中文名稱：幾何與代數專題(II)		
	英文名稱：Topics in Geometry and Algebra(II)		
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：	學生在學習完高一二的數學課程後，教師能藉此課程來引導學生用不同的角度與觀點，來進行跨章節的統整與複習，以厚實數學實力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	矩陣的線性變換	鏡射、旋轉、伸縮、推移
	二	數列與極限	牛頓求根法、夾擠定理
	三	無窮等比級數	循環小數、無窮等比級數的幾何應用
	四	複數	複數平面、複數的四則運算、棣美弗定理、複數的 $n$ 次方根
	五	二次曲線	拋物線、橢圓、雙曲線的標準式及橢圓的參數式
	六	二次曲線	二次曲線平移與伸縮、斜橢圓
	七	方程式	代數基本定理、實係數方程式虛根成對性質
	八	函數與函數的極限	奇偶性、凹凸性、反函數、合成函數、連續性、絕對值函數、夾擠定理
	九	微分	切線與導數、微分公式
	十	導函數	微分乘法律、除法律、連鎖律、高階導數
	十一	積分	黎曼和與定積分、反導函數與不定積分、微積分基本定理
	十二	積分	定積分在面積、位移、總變化量的意涵
	十三	積分的應用	圓面積、球體積、旋轉體體積
	十四	隨機變數	期望值、標準差、生活中的伯努力試驗
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

名稱：	中文名稱： 道德兩難與社會實踐		
	英文名稱： Moral Dilemma and Social Practice		
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：	「你了解多少社會議題?」、「你是否會關心他人的權益?」、「人類自古以來都會以自身為出發點來衡量利益，為什麼要替他人挺身而出?」身為社會的一份子，我希望帶著學生從「人權與生命故事的交會」著手，思考上述問題，引發對社會上人權議題的關心與實踐力。俗話說「我為人人，人人為我」，在最無助的時候若有人能伸出援手，這就是社會溫情的最佳寫照，因為任何人都不知道下一秒誰會成為不公不義體制下的受害者。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	發現與界定問題、觀察與蒐集資料	觀察社會議題、選擇有興趣的議題
	二	分析與詮釋資料、總結與反思	深入議題各面向、思考議題如何帶進社會實踐
	三	公共利益	要成就多數人的利益,就要犧牲小我?
	四	多元性別	他/她的性別愛欲,由他/她決定
	五	多元文化	文化,只有差異,沒有高下
	六	勞動權益	當勞動環境崩壞,痛苦指數日增
	七	居住正義	不吃不喝一百四十年買一棟房子
	八	社會運動	公民有不服從的權利
	九	永續發展	"山也BOT,海也BOT"之後
	十	民主參政	接下來就是我們的事了
	十一	兩岸關係	在國家認同的分歧點上
	十二	自由貿易	百分之一和百分之九九的戰爭
	十三	媒體識讀	後真相時代與假新聞、當大腦遇上假新聞
	十四	媒體識讀	網路酸民依舊在、判斷可信度的架構與訣竅
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

【備查版】

名稱：	中文名稱： 瞧~這個世界		
	英文名稱： Look at this world		
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：	對國際時事發展的歷史脈絡有更深入的理解		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	世界三大宗教的歷史發展	佛教的發展與思想、伊斯蘭教與基督教的歷史
	二	世界三大宗教的歷史發展	中東地區的宗教、西方世界與伊斯蘭的關係
	三	SDGS的17個議題	環境與人類的關係
	四	水資源對歷史發展的影響	大河文明的特色、傳染疾病對歷史的影響(例如瘟疫)
	五	民族主義與種族主義的關係	緬甸、波士尼亞、亞美尼亞、德國、非洲
	六	20世紀哲學思潮	現代主義思想概要、存在主義思想概要
	七	20世紀哲學思潮	後現代主義思想概要、結構主義思想概要
	八	二十世紀思潮對台灣文學與政治的影響	二十世紀思潮對台灣文學與政治的影響
	九	全球化的影響	全球化對環境的影響、全球化之下南北對抗
	十	全球化下台灣的SWOT分析	全球化下台灣的SWOT分析
	十一	省思	省思~世界公民的責任
	十二	地緣政治對歷史的影響	地緣政治對歷史的影響
	十三	綜合課程討論	綜合課程討論
	十四	綜合課程討論	綜合課程討論
	十五		
	十六		
	十七		
	十八		
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	依學生班群屬性進行選課。		

【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

課程名稱：	中文名稱： 化學研究		
	英文名稱： Chemical Research		
授課年段：	一上	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
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： C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1. 能有效理解化學課程的知識與觀念。 2. 能從課程知識進行延伸學習及跨越領域統整的學習。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	化學與人生	介紹學校圖書、查詢資料、本學期課程大綱
	二	書報導讀	挑選議題、分組進行閱讀
	三	諾貝爾獎中的化學	諾貝爾獎得獎內容討論與反思
	四	生活中的化學	生活中常見的化學藥品
	五	化學與環境	溫室氣體的化學特性
	六	化學與環境	汙染物與汙染現況
	七	化學迷思	天然與人工
	八	化學的力量	石化原料與再生材料
	九	化學與科技	電池原理
	十	趣味實驗1	水火箭的應用
	十一	趣味實驗2	自製肥皂
	十二	趣味實驗3	滅火器的原理與應用
	十三	參訪課程	參訪學術機構或科技公司
	十四	化學與科技	元素與半導體
	十五	化學與科技	發光二極體的特性
	十六	科學影片找碴	美劇：絕命毒師的科學謬誤
	十七	科學影片找碴	電影
	十八	總結	完成整學期的閱讀報告
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	書面報告30%、分組報告30%、平時考查30%、學習態度10%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 生物研究		
	英文名稱： Biological Research		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	生命、科技		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1. 能有效理解生物課程的知識與觀念。 2. 能從課程知識進行延伸學習及跨越領域統整的學習。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	細胞學的研究	跨化學領域：常見實驗藥品認識
	二	細胞學的研究	跨化學領域：常見實驗藥品認識
	三	細胞學的研究	跨化學領域：高能磷酸鍵特性
	四	細胞學的研究	跨物化領域：電偶極矩與極性
	五	植物生理學的研究	跨物理領域：水分運輸的毛細作用
	六	細胞學的研究	跨化學領域：有機物官能基
	七	細胞學的研究	跨化學領域：有機物官能基
	八	細胞學的研究	跨化學領域：聚合物
	九	植物生理學的研究	跨物理領域：鹽類吸收與滲透作用
	十	植物生理學的研究	跨物理領域：離子與神經電學
	十一	細胞學的研究	跨化學領域：催化劑
	十二	植物生理學的研究	跨化學領域：同位素與光合作用
	十三	細胞學的研究	跨物理領域：離心機與胞器分離
	十四	遺傳學的研究	跨數學領域：遺傳機率的運算
	十五	遺傳學的研究	跨數學領域：遺傳機率的運算
	十六	遺傳學的研究	跨化學領域：核酸分子間的作用
	十七	遺傳學的研究	跨物理領域：DNA分離技術的原理
	十八	遺傳學的研究	跨物理領域：電泳技術發展
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告30%、分組報告30%、平時考查30%、學習態度10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱： 物理研究		
	英文名稱： Physical Research		
授課年段：	一下	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1. 能有效理解物理課程的知識與觀念。 2. 能從課程知識進行延伸學習及跨越領域統整的學習。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	物理世界	物理次領域介紹
	二	物理學的範疇	從半導體到外太空
	三	物理與科技	科技「夯」話題
	四	書報導讀	挑選議題、分組進行閱讀
	五	定量的科學	國際單位的重要性
	六	定量的科學	國際單位的組合變化
	七	微觀尺度下的物理世界	原子結構與空間
	八	原子結構之旅	原子核中的核子
	九	原子結構之旅	核子的基本作用力
	十	原子結構之旅	基本粒子概念與夸克種類
	十一	物質的差異	原子與元素
	十二	元素的變化	同位素變變變
	十三	元素的變化	核分裂與核融合
	十四	基本作用力	何謂「力」
	十五	基本作用力	重力世界
	十六	科學影片評論	電影：地心引力
	十七	基本作用力	電磁力世界
	十八	省思與回饋	完成整學期的閱讀報告
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告30%、分組報告30%、平時考查30%、學習態度10%		
備註：			

【備查版】

課程名稱：	中文名稱：科學探究		
	英文名稱：Scientific inquiry		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	科技、資訊、能源、防災		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、數位科技3-2能善用資訊與科技製作數位檔案並廣為分享、問題解決5-1能發現理解問題、評估問題、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	1.熟悉自然界研究的探究過程，並透過學習活動頓悟了解知識與觀念。2.學習科學問題技術的解決歷程與結果，並培養學生成為獨立的問題解決者。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	科學探究的方法與過程	觀察、假設、驗證、建模
	二	科學報告研讀	摘要、結論、關鍵字的利用
	三	探究化妝品的開發	化妝品、保養品主要成分認識
	四	探究藥物的發展	止痛藥與醫療；藥物濫用現象；疫苗種類
	五	專題演講	專家學者的說法
	六	探究環境問題	極端天氣、地質現象與地震災害的紀錄
	七	探究外太空探險問題	宇宙形成；太空探險科技
	八	專題演講	專家學者的說法
	九	探究顯示器的發展	液晶原理與發展、LED原理與發展
	十	探究能源科技	太陽能的利用；先進電池與電動車
	十一	探究超導體發展	超導體與磁浮列車
	十二	探究半導體科技的發展	奈米科技與晶圓
	十三	探究資訊科技的發展	電腦運算速度與CPU
	十四	探究資訊科技的發展	大數據與物聯網
	十五	畢業	畢業
	十六	畢業	畢業
	十七	畢業	畢業
	十八	畢業	畢業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	報告15%、平時考30%、定期考40%、學習態度15%		
備註：	1-9週為上學期課程，10-14週為下學期課程。		

課程名稱：	中文名稱：書報討論		
	英文名稱：Discussion on Scientific Report		
授課年段：	三上、三下	學分總數：2	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	環境、科技、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1. 奠基於基礎知識來討論報章雜誌的主題與內容，以增進學習視野。 2. 能針對現今生活的科學議題，進行分析與辯證，以提升學習興趣。 3. 能與組員進行討論與合作，並透過口語或書面資料發表。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	資訊素養	認識搜尋資料的方法與管道
	二	資訊利用	比較科普文章與科學論文的差異
	三	科學的範疇	比較科學研究不同領域的特性
	四	科學與生活	主題探討：各領域應用例舉
	五	科學與生活	主題探討：近代科技的發展
	六	科學研究成果	諾貝爾獎與各類科學獎的巡禮
	七	科學發展史	分組報告：諾貝爾榮耀巡禮
	八	科學發展史	分組報告：諾貝爾榮耀巡禮
	九	交通科技主題	分組報告：電池種類與電動車
	十	應用數學主題	分組報告：風險計算與保險
	十一	核酸技術主題	分組報告：基因轉殖
	十二	細胞與微生物主題	分組報告：病毒與疾病
	十三	再生醫學主題	分組報告：再生與幹細胞相關研究
	十四	地球環境主題	分組報告：碳循環與碳排放平衡
	十五	畢業	畢業
	十六	畢業	畢業
	十七	畢業	畢業
	十八	畢業	畢業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	報告15%、平時考30%、定期考40%、學習態度15%		
備註：	1-9週為上學期課程，10-14週為下學期課程。		

課程名稱：	中文名稱： 高層思考		
	英文名稱： Higher-Order Thinking		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	數理資優班		
議題融入：	環境、能源、防災		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素 養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、創造思考2-3能落實執行創意構想，成為具體作品或可行方案、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、溝通合作4-2所有成員都能認同團隊的願景目標，願意貢獻所長，共同達成團隊目標、問題解決5-2能規劃解決問題方案並執行		
學習目標：	1.理解科學知識與觀念後，以問題導向教學活動增進學生的後設認知能力以培育高層次思考。 2.訓練學生訊息質問、詮釋、分析、組織統整、辯證、創造、推論預測及評鑑等技巧，使能以口語或寫作溝通，並具有團隊合作、創造思考與解決問題的能力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	知識系統架構	數學觀念統整；物理觀念統整
	二	知識系統架構	化學觀念統整；生物觀念統整
	三	問題解決規則說明	分組組合不同學科取向的組員，以科學知識為基礎的辯證論述
	四	建立問題情境	舉例：如何達到聯合國永續發展目標之「Affordable and Clean Energy」
	五	訊息質問與詮釋	分析問題的核心
	六	分析與組織統整	涉及的科學觀念與科技技術
	七	辯證與創造	探討難處所在；舉例：如何永續能源、如何人人可負擔
	八	推論預測	決定採取的策略方向與執行方式
	九	評鑑問題解決成效	評估科技克服的未來時效性；比較別人的問題解決模式
	十	建立問題情境；訊息質問與詮釋	舉例：如何達到聯合國永續發展目標之「Good Health and Well-Being」；分析問題的本質
	十一	分析與組織統整；辯證與創造	涉及的科學觀念與科技技術 探討難處所在；舉例：如何控制疾病、如何發展醫療
	十二	推論預測	決定採取的策略方向與執行方式
	十三	評鑑問題解決成效	評估科技克服的未來時效性；比較別人的問題解決模式
	十四	統整精進的科學知識	整理合作學習和自我學習的知識與能力
	十五	畢業	畢業
	十六	畢業	畢業
	十七	畢業	畢業
	十八	畢業	畢業
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	報告15%、平時考30%、定期考40%、學習態度15%		

備註：	備註： 1-9週為上學期課程，10-14週為下學期課程。
-----	------------------------------

課程名稱：	中文名稱： 數學研究		
	英文名稱： Mathematical Research		
授課年段：	三上、三下	學分總數： 2	
課程屬性：	數理資優班		
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： C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	美感賞析1-2能對「人」、「事」或「物」彼此互動所產生的美感，進行有意義的分析或詮釋、創造思考2-1對於教師指定的問題，能有多元獨創的想法、數位科技3-1能有效蒐集正確資訊並合理合法運用、問題解決5-3能檢討省思執行成果		
學習目標：	1.能了解數學概念並加以運用。 2.能利用數學語言描述生活情境，並以數學模型解決相關問題。 3.能閱讀數學普及相關文獻，並能在閱讀討論後發表。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	數學基本概念	集合、邏輯、函數及方程式
	二	書報導讀	分組進行閱讀
	三	數學論證能力	證明題、計算題演練
	四	數學軟體操作	數學概念結合資訊能力
	五	動手做數學	數學遊戲
	六	生活中的數學	數學與生活情境的關連性
	七	數學思考	歸納、猜想
	八	數學思考	類比、論證
	九	報告	閱讀成果分組報告
	十	書報導讀	分組進行閱讀
	十一	數學應用	機率法則、統計原理
	十二	數學應用	微積分
	十三	數學邏輯	程式語言；演算法
	十四	數學建模訓練	數學模型解決生活中問題
	十五	畢業	畢業
	十六	畢業	畢業
	十七	畢業	畢業
	十八	畢業	畢業
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	書面報告30%、分組報告30%、平時考查30%、學習態度10%		
備註：	1-9週為上學期課程，10-14週為下學期課程。		

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	18	18	18	18	18	16
週會或講座時數	1	1	1	1	0	0
學生自治活動時數	1	1	1	1	1	1
學生服務學習活動時數	2	2	2	2	0	0
社團活動時數	14	14	14	14	17	15

## 拾、彈性學習時間實施規劃

### 一、學生自主學習實施規範

[343303 市立大直高中自主學習實施規範\(PDF格式\)](#)

## 臺北市立大直高級中學學生自主學習實施規範

經 107.8.17 行政會議通過

經 107.9.21 課程核心小組通過

經 107.10.02 高中課程發展委員會通過

經 108.12.03 高中課程發展委員會修正通過

經 113.06.18 高中課程發展委員會修正通過

提 114.12.10 高中課程發展委員會修正

- 一. 依據：教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」暨教育部國民及學前教育署 107 年 2 月 21 日字第號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 二. 目的：為培養學生自主學習與適性發展，使學生能在教師指導下，擬定自主學習計畫，自主實踐與完成計畫，並可自主辦理發表成果，特訂定此規範，說明自主學習實施、管理與輔導相關事宜。
- 三. 本校學生自主學習事宜，依下列原則辦理：
  - (一)學生自主學習實施由圖書館主辦，統籌各處室協助辦理相關事宜，並召開學生自主學習小組會議。
    1. 學生自主學習小組會議由校長擔任主任委員，圖書館主任為執行秘書，成員包含：教務處主任、學務處主任、輔導處主任、教學組長、服務推廣組長、高二導師、若干指導老師及家長會代表 1 人。
    2. 學生自主學習小組應討論學生自主學習計畫申請、審查、實施與其他相關事宜。
  - (二)圖書館應於高一辦理自主學習先備課程，高二自主學習課程第三週前召開學生自主學習小組會議，完成計畫審查並公布結果。
  - (三)學生自主學習計畫之內容說明：
    1. 學生自主學習計畫內容包含：計畫名稱、申請時數、申請內容、預計進度、需要設備、預期成果、成果發表形式及時間.....等等。
    2. 學生應於提出自主學習計畫前，參加學校辦理之自主學習先備課程，並依據規定格式，撰寫自主學習計畫。
    3. 學生應於規定時間內，經家長同意後，向圖書館提出自主學習計畫申請。
    4. 學生應於計畫核可後，依計畫執行，可自主記錄學習情形，並於自主學習計畫完成時，於學校規定時間內，辦理自主學習成果發表。
  - (四)學生自主學習計畫申請及審查原則如下：
    1. 學生於指定時間內提出以學期為單位之申請計畫；學生於修業年限內，應完成其自主學習計畫至少 18 節。
    2. 由圖書館與教務處共同安排教師擔任學生自主學習計畫之指導老師。
    3. 指導老師審查學生自主學習計畫後，將審查結果提供學生自主學習小組了解情形，審查結果經學生自主學習小組會議通過後，由圖書館公布與執行。
    4. 審查原則為評估計畫是否明確與可行，是否能在學校現有環境設備、教學資源（含師資）及教學空間下完成。
  - (五)學生於自主學習期間之出缺勤管理由學務處負責，學生應依本校「學生請假及出席缺曠規則」

辦理請假事宜。

(六)學生自主學習之場地由圖書館安排與公告。如需使用其他場地，應經由圖書館、場地主管處室及指導教師同意，並出示相關證明，以便場地借用與管理。如需使用實驗室與實驗設備，應取得自主學習指導教師、相關學科教師與實驗室管理者同意後，於相關學科教師陪同下進行實驗。

(七)學生自主學習之指導教師，依下列事項，提供學生協助：

1. 指定學生擔任各項工作，包含：完成學生自主學計畫之送件、進行點名與通報、籌備自主學習成果發表、協助學生登錄學生自主學習成果.....等等。
2. 自主學習指導教師可提供學生諮詢自主學習相關問題，學生學習成效由學生自行負責。指導教師可了解學生自主學習進度與困難、協助學生辦理自主學習成果發表。

(八)學生自主學習計畫及執行成效，可上傳至學生學習歷程檔案平臺。

(九)學生自主學習成果發表網路平臺資源由圖書館負責建置與維護，收集表現優秀之學生自主學習計畫與成果，可在學生同意下，提供本校其他學生參考與學習。

四. 本實施規範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。

臺北市大直高級中學學生自主學習計畫

113-8-21 修訂

1、申請學生資料

申請人簽名		班級		座號	
		特殊教室需求			
分組結果	學校填寫	<input type="checkbox"/> 電腦教室 資訊媒體類	<input type="checkbox"/> 美術教室 創課實作類	<input type="checkbox"/> 國際教育基地 青羽大使	

2、計畫說明

計畫名稱							
相對應學群	<input type="checkbox"/> 大眾傳播學群 <input type="checkbox"/> 財經學群 <input type="checkbox"/> 法政學群 <input type="checkbox"/> 工程學群 <input type="checkbox"/> 教育學群 <input type="checkbox"/> 社會與心理學群 <input type="checkbox"/> 文史哲學群 <input type="checkbox"/> 資訊學群 <input type="checkbox"/> 建築與設計學群 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動學群 <input type="checkbox"/> 外語學群 <input type="checkbox"/> 藝術學群 <input type="checkbox"/> 數理化學群 <input type="checkbox"/> 生命科學學群 <input type="checkbox"/> 管理學群 <input type="checkbox"/> 地球與環境學群 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生學群 <input type="checkbox"/> 不分系學群 <input type="checkbox"/> 生物資源學群 <input type="checkbox"/> 其他			校外 協助專家 (無則免填)			
				校內 指導老師 (無則免填)			
申請時數	2節/週， <u>12</u> 週，共 <u>24</u> 節 (開課時間為：週四 14:10-16:00)			其他自學時間 (無則免填)			
內容說明	1. (至少兩點，必須是完整的句子，也就是要有主詞+動詞) 2. 3.						
預計進度 (週計畫)	週次	進度			達成目標 (填寫進度並說明原因)		
	1				___%		
	2				___%		
	3				___%		
	4				___%		
	第一次段考						
	5				___%		
	6				___%		
7				___%			



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																
自主學習	自主學習	5	2	6	5	2	6	10	2	12	10	2	12	10	2	12	10	2	12	
選手培訓	小論文寫作	7	2	2	7	2	2	7	2	2	7	2	2	7	2	2	7	2	2	
	中等研究獎助計劃	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	
	學科能力競賽	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	
	數學建模競賽及TRML. AMC	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
	數感盃	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	數理及資訊競賽	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	
	奧林匹亞	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
	智慧鐵人及青少年發明展	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	國語文及本土語競賽培訓	10	2	2	10	2	2	10	2	2	10	2	2	10	2	2	10	2	2	
	國家地理知識大競賽	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
	英語文競賽及單字比賽培訓	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	
	科展	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	5	2	2	
	旺宏科學獎	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	其它	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	
	西賽羅盃高中學生英語辯論比賽	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	
	各體育競賽	7	2	3	4	2	2	7	2	3	4	2	2	7	2	3	4	2	2	
	文藝競賽及臺灣人文獎	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
	五項藝術競賽	5	2	3	3	2	3	5	2	3	3	2	3	5	2	3	3	2	3	
全學期授課	充實/增廣 上知天文、下知地球	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 元素性質與化學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 文學光廊—從古典到現在	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 古典物理之宏觀性探討及與近代物理的學習連結	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 地理的系統與區域	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 物質變化與化學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	18	
	充實/增廣 空間資訊與社會環境議題	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	
	充實/增廣 近代物理—半導體先修課程	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	18	
	充實/增廣 英文閱讀與素養	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 食物與生態系的親密關係	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	
	充實/增廣 幾何與代數專題(I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 幾何與代數專題(II)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	18	
	充實/增廣 微觀到巨觀的生物學	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	0	0	0	
	充實/增廣 道德兩難與社會實踐	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	
	充實/增廣 瞧~這個世界	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	

	充實/ 增廣	瞧~臺灣與東亞世界	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	18	0	0	0	
短期 性授 課	充實/ 增廣	微課程	6	2	13	7	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	補強 性	自然	4	2	6	4	2	6	4	2	6	4	2	6	4	2	15	4	2	6		
	補強 性	社會	3	2	6	3	2	6	3	2	6	3	2	6	3	2	15	3	2	6		
	補強 性	英文	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	15	2	2	6		
	補強 性	國文	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	15	2	2	6		
	補強 性	數學	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	6	2	2	15	2	2	6		

### 三、學校特色活動

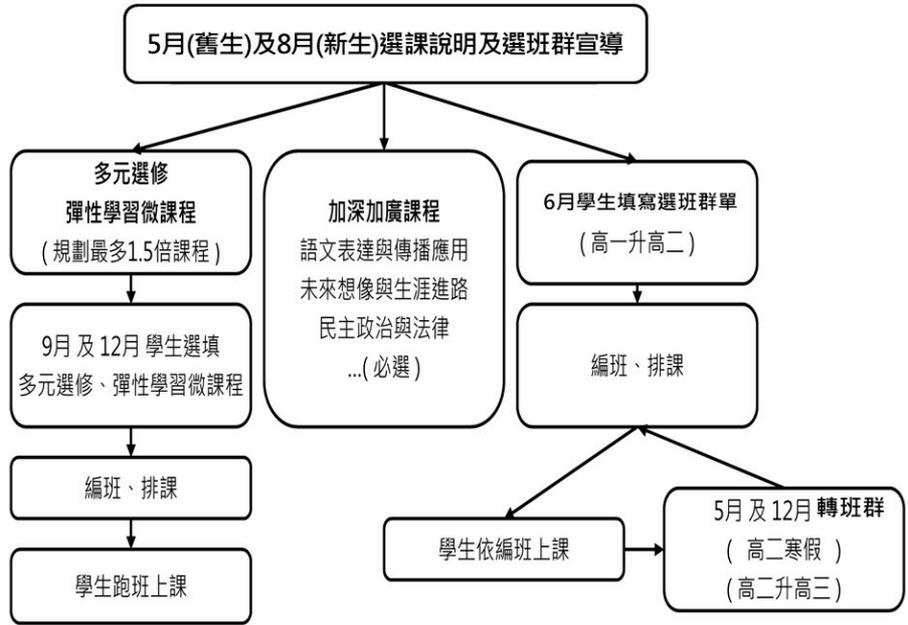
活動名 稱	辦理方式	第一學年		第二學年		第三學年		小時	預期效益及其他相關規定
		一	二	一	二	一	二		
大直講 堂	以科學、創客、博雅3大 主題辦理特色講座，每堂 1小時	15	15	15	15	0	0	60	以校本三大課程主軸為內涵辦理專題講 座，提供學生多元學習機會。
校本特 色活動	以個人或團體等方式辦理	5	5	5	5	5	5	30	彰顯校本特色、豐富學生學習成果
導師週	每學期1週，共2小時	2	2	2	2	2	2	12	增進班級向心力
學科週	每學期2週，每週2小時	4	4	4	4	4	4	24	藉由學科活動將平日所學活化應用，提升學 生學習動機

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

[343303 市立大直高中流程圖\(PDF格式\)](#)



<  
(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	115/05	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	115/07	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：115/08 第二學期：116/01	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：115/09 第二學期：116/02	正式上課	跑班上課
5	一學期：115/09 第二學期：116/02	加、退選	得於學期前兩週進行
6	116/05	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：

本校規劃為高一學期進行生涯探索課程

(1)時間：為一學年之課程規劃，每週一節。

(2)課程目標：整合學生個人內在資源（個人條件）及外在環境資源，並作適性選擇。

(3)課程內容：生涯規劃之意義與方法、大學多元入學方案介紹、學群學系介紹、興趣與性向測驗之實施與解釋、人格特質、做決定的方法、生命意義探索及學習檔案建立等。

(三)興趣量表：

高一上學期生涯規劃課：施測大考中心興趣量表、青少年心理健康量表，在第二學期3月解釋完畢。

高一下學期生命教育課：施測適性化生涯性向測驗，預計5月解釋完畢。

(四)課程諮詢教師：

召集人:吳雅萍

112入學高三課程諮詢教師：翁于雯、邱上真、郭曉蘋

113入學高二課程諮詢教師：顏祥潔、鍾震、黃彥翔

114入學高一課程諮詢教師：吳雅萍、李叔芬、李政達

候用成員：汪德方、劉悅如、陳柏瑞、吳佳真、嚴紫瑜、曾婉晴、莊淨婷、張舜恩、龐詩倩、劉澤宏、鍾伊婷、陳鵬宇、許亨瑞、曾露儀、黃詩茹、杜德書、朱韋燁、陳志郎、黃信雄、吳易儒、蔡如盈、劉建志、劉亦陞

(五)其他：

拾貳、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫

[343303 市立大直高中課程評鑑計畫\(PDF格式\)](#)

二、113學年度學校課程評鑑結果

[343303 市立大直高中113學年度課程評鑑結果\(PDF格式\)](#)