

備查文號：

普通班：109年4月30日中市教高字第1090035290號函備查

藝才(資優)班：109年1月8日臺教師(一)字第1090002942號函備查

學術資優班：109年3月13日中市教特字第1090021448號函備查

高級中等學校課程計畫

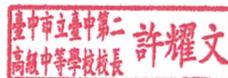
市立臺中二中

學校代碼：194303

普通型課程計畫書

109年4月7日本校課程發展委員會第5次會議通過

校長簽章：許耀文



(109學年度入學學生適用)

第一次檢視 再次檢視 核定備查版

中華民國109年05月06日

學校基本資料表

學校校名	市立臺中二中				
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	1.數理資優班 2.語文資優班 3.音樂班				
實驗班					
聯絡人	處室	教務處	電話	(04)22021521#120	
	職稱	教學組長			

備註：不適用型別(普通型、技術型...)可整列刪除。

壹、依據

- 102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

- ※學術資優班：108年10月9日本校特推會第1次會議通過
- ※學術資優班：108年10月15日本校課程發展委員會第1次會議通過
- ※藝才班：108年10月9日本校特推會第1次會議通過
- ※藝才班：108年10月15日本校課程發展委員會第1次會議通過

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	普通班	20	723	20	771	20	807	60	2301
		音樂班	1	31	1	28	1	30	3	89
		數理資優班	1	29	1	30	1	29	3	88
		語文資優班	1	26	1	20	1	17	3	63
合計			23	809	23	849	23	883	69	2541

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	音樂班	0	0
		數理資優班	0	0
		語文資優班	0	0
合計			0	0

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

※溫馨校園

※科技整合

※多元創新

※拔尖扶弱



二、學生圖像

- ※自主學習力
- ※國際移動力
- ※全方位溝通力
- ※品格實踐力
- ※批判思辨力
- ※身心健康力
- ※探索研究力

**國際
移動
力**

- 具國際觀與多元溝通能力
- 能關懷社會並具有國際視野
- 具有良好的溝通、合作及互動能力

**身心
健康
力**

- 健全身心發展，激發自我潛能
- 了解人體結構並具備健體知能
- 關心環境議題，促進永續發展

**品格
實踐
力**

- 能夠自省並勇於承擔
- 具備同理心及利他精神
- 誠實正直並懂得感恩回饋
- 能夠擇善固執並堅守正道

**自主
學習
力**

- 積極發問並主動求知
- 能善用各種學習資源，具終身學習的能力
- 能確立目標並努力追求卓越
- 能夠為自己的學習負責
- 能適應改變並追求創新

**批判
思辨
力**

- 能夠理性思考並解讀資訊
- 具有邏輯推理能力

**全方
位溝
通力**

- 具抗壓性及樂觀正向的人格特質
- 能與人理性溝通並具備互動合作的能力
- 良好的情緒管理及挫折容忍力
- 尊重多元價值，懂得人我之間的分際



臺中市立臺中第二高級中等學校 學生圖像

肆、課程發展組織要點

臺中市立臺中第二高級中等學校課程發展委員會組織要點

107.4.25核心工作小組擬訂

106學年度第二學期課程發展委員會審議(107.6.7)

106學年度第二學期期末校務會議修正通過(107.6.29)

壹、依據：十二年國民基本教育課程綱要

貳、目的：依據課綱精神及本校學生圖像及發展願景，規劃總體課程計畫，精進國民教育及學校本位課程發展。

參、組織及實施要點：

一、學校課程發展委員會下設各領域/科目教學研究會。

二、本校課程發展委員會(以下簡稱本會)置委員45人，由校長擔任召集人，教務主任擔任執行秘書，委員類別及產生方式如下。

1. 校長。(1人)

2. 行政人員代表: 含教務、學務、總務、輔導、圖書館等主任；教學、特教、訓育等組長。(8人)

3. 年級教師代表: 一年級、二年級、三年級導師代表各一位。(3人)

4. 各領域教師代表:

(1) 語文領域8人(國文科4人、英文科4人)。

(2) 數學領域4人、自然領域4人、社會領域4人。

(3) 藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域合計8人。

(4) 特殊需求領域教師1人。(共計29人)

5. 教師組織代表: 由學校教師會推派。(1人)

學生家長委員會代表: 由學生家長委員會推派。(1人)

專家學者: 由校長遴聘之。(1人)

學生代表: 學生會會長。(1人)

總計: 45人

三、各領域/學科代表選(推)舉時，得分別選(推)舉候補委員若干人。為保障各科教師參與學校課程發展之權力，凡無委員代表之學科，皆得推派一人列席會議。

四、本會委員任期一年(任期由該年8月1日至次年7月31日)，連選得連任。候補委員之任期均至原任期屆滿之日止。

五、本會之執掌如下：

(一) 充分考量學校條件、學生特質、家長期望、學生需求等相關因素，結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程，並審慎規劃全校總體課程計畫。

(二) 審查各學習課程計畫，內容包括：學年/學期學習目標、單元進度、評量方式、評量標準等項目，且應適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，必要時由學校於校訂課程中進行規劃。

(三) 審查各學科課程計畫，發展學校總體課程計畫。

(四) 審查各學科/領域自編教材。

(五) 審議各學習領域/科目之節數及開課年段。

(六) 辦理各領域/科目課程教學評鑑。

(七) 其他有關課程發展事宜。

六、本會每年定期舉行四次會議，每學期二次為原則。

七、本會由校長召集，然如經委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員互推一人召集之。

八、本會開會時，需有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。投票採無記名投票或舉手方式行之。

肆、本組織要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

委員類別	產生方式	人數	委員名單
校長		1	許耀文
行政人員代表	含教務、學務、總務、輔導、圖書館等主任；教學、特教、訓育等組長。	8	許俊賢、劉培芬、劉洲溶、蘇世修、鄭芳郁、陳佳吟、歐亭好、鄭肇豪
年級教師代表	一年級、二年級、三年級導師代表各一位。	3	詹士緯、吳筱萍、翁淑卿
各領域教師代表	1. 語文領域 8 人 (國文科 4 人、英文科 4 人)。 2. 數學領域 4 人、自然領域 4 人、社會領域 4 人。 3. 藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域合計 8 人。 4. 特殊需求領域教師 1 人。	29	1. 曾瑞池、曹嘉玲、趙瑜珍、蘇佳韻(國文) 周亭妍、鄭仁隆、許慧華、鍾樂吟(英文) 2. 劉力彰、王敏謙、林志穎、陳育慈(數學) 蔡蕙如、林怡吟、顏智民、葉婉儀(自然) 楊博安、劉秀櫻、鄭宇芝、張永文(社會) 3. 林玉榮、吳清雲、黃美斯、孟慶寧、吳瑞珠、楊峰豪、李宗融、廖耿志 4. 莊佩珍
教師組織代表	由學校教師會推派。	1	鄭仁隆
學生家長委員會代表	由學生家長委員會推派。	1	楊啟春(臺中二中家長會會長)
專家學者	由校長遴聘之。	1	魏秀蘭(文華高中教務主任)
學生代表	學生會會長	1	葉宗益(臺中二中學生會會長)
總計		45	

108學年度第1學期課發會 108.10.15

委員類別	出席人員	
校長	許校長耀文	許耀文
學生家長委員代表	楊會長啟春	請假
教師組織代表	鄭理事長仁隆	Jonathan 鄭仁隆
專家代表	魏主任秀蘭	魏秀蘭
行政人員代表	許主任俊賢	許俊賢
行政人員代表	劉主任洲溶	劉洲溶
行政人員代表	鄭主任芳郁	鄭芳郁
行政人員代表	劉主任培芬	劉培芬
行政人員代表	蘇主任世修	蘇世修
行政人員代表	陳佳吟組長	陳佳吟
行政人員代表	歐亭妤組長	請假
行政人員代表	鄭肇豪組長	鄭肇豪
國文科代表	曾老師瑞池	曾瑞池
國文科代表	曹老師嘉玲	曹嘉玲
國文科代表	蘇老師佳韻	蘇佳韻
國文科代表	趙老師瑜珍	趙瑜珍
英文科代表	周老師亭妍	周亭妍
英文科代表	鄭老師仁隆	Jonathan 鄭仁隆
英文科代表	許老師慧華	許慧華
英文科代表	鍾老師樂吟	鍾樂吟
數學科代表	劉老師力彰	劉力彰
數學科代表	王老師敏謙	王敏謙
數學科代表	林老師志穎	林志穎

數學科代表	陳老師育慈	陳育慈
自然科代表	蔡老師蕙如	蔡蕙如 (CA)
自然科代表	林老師怡吟	林怡吟
自然科代表	顏老師智民	顏智民
自然科代表	葉老師婉儀	葉婉儀
社會科代表	楊老師博安	楊博安
社會科代表	劉老師秀櫻	劉秀櫻
社會科代表	張老師永文	張永文
社會科代表	鄭老師宇芝	鄭宇芝
藝能科代表	鄭老師東昇 <small>林玉榮</small>	請假
藝能科代表	吳老師清雲	吳清雲
藝能科代表	黃老師美斯	公假 (研習)
藝能科代表	孟老師慶寧	公假 (研習)
藝能科代表	吳老師瑞珠	吳瑞珠
藝能科代表	楊老師峰豪	楊峰豪
藝能科代表	李教官宗融	李宗融
藝能科代表	廖老師耿志	請假
特需領域代表	莊老師佩珍	莊佩珍
年級教師代表	詹老師士緯	詹士緯
年級教師代表	吳老師筱萍	吳筱萍
年級教師代表	翁老師淑卿	翁淑卿
學生代表	葉同學宗益	葉宗益

108學年度第1學期課發會 108.11.29

委員類別	出席人員	
校長	許校長耀文	許耀文
學生家長委員代表	楊會長啟春	
教師組織代表	鄭理事長仁隆	鄭仁隆
專家代表	魏主任秀蘭	請假
行政人員代表	許主任俊賢	許俊賢
行政人員代表	劉主任洲溶	
行政人員代表	鄭主任芳郁	鄭芳郁 (a)
行政人員代表	劉主任培芬	
行政人員代表	蘇主任世修	
行政人員代表	陳佳吟組長	陳佳吟
行政人員代表	歐亭妤組長	歐亭妤
行政人員代表	鄭肇豪組長	鄭肇豪
國文科代表	曾老師瑞池 未	曾瑞池
國文科代表	曹老師嘉玲	曹嘉玲
國文科代表	蘇老師佳韻	蘇佳韻
國文科代表	趙老師瑜珍	
英文科代表	周老師亭妍	周亭妍
英文科代表	鄭老師仁隆	鄭仁隆
英文科代表	許老師慧華	許慧華
英文科代表	鍾老師樂吟	鍾樂吟
數學科代表	劉老師力彰	劉力彰
數學科代表	王老師敏謙	王敏謙
數學科代表	林老師志穎	林志穎

數學科代表	陳老師育慈	陳育慈
自然科代表	蔡老師蕙如	蔡蕙如
自然科代表	林老師怡吟	林怡吟
自然科代表	顏老師智民	顏智民
自然科代表	葉老師婉儀	葉婉儀
社會科代表	楊老師博安	楊博安
社會科代表	劉老師秀櫻	劉秀櫻
社會科代表	張老師永文	張永文
社會科代表	鄭老師宇芝	鄭宇芝
藝能科代表	林老師玉榮	
藝能科代表	吳老師清雲	
藝能科代表	黃老師美斯	謝環悅(代)
藝能科代表	孟老師慶寧	孟慶寧
藝能科代表	吳老師瑞珠	吳瑞珠
藝能科代表	楊老師峰豪	楊峰豪
藝能科代表	李教官宗融	李宗融
藝能科代表	廖老師耿志	廖耿志
特需領域代表	莊老師佩珍	
年級教師代表	詹老師士緯	
年級教師代表	吳老師筱萍	吳筱萍
年級教師代表	翁老師淑卿	翁淑卿
學生代表	葉同學宗益	葉宗益

音樂班學程

一上		一下		二上		二下		三上		三下	
國文	4	國文	4	國文	4	國文	4	國文	4	藝術	2
英文	4	英文	4	英文	4	英文	4	英文	2	藝術生活	1
數學	4	數學	4	物理	2	生物	2	藝術生活	1	生命教育	1
歷史	2	地理	2	體育	2	體育	2	生涯規劃	1	家政	2
公民	1	公民	1	國防	1	國防	1	資訊科技	2	生活科技	2
體育	2	體育	2	主修	1	主修	1	健康	1	健康	1
主修	1	主修	1	副修	1	副修	1	體育	2	體育	2
副修	1	副修	1	音樂欣賞	2	音樂欣賞	2	主修	1	主修	1
音樂欣賞	2	音樂欣賞	2	音樂基礎與訓練	2	音樂基礎與訓練	2	副修	1	副修	1
音樂基礎與訓練	2	音樂基礎與訓練	2	合奏	2	合奏	2	音樂欣賞	2	合奏	2
合奏	2	合奏	2	和聲	1	和聲	1	音樂基礎與訓練	2	爵士音樂	1
合唱	1	合唱	1	西式	1	西式	1	合奏	2	舞台表演	1
和聲	1	和聲	1	合計	23	舞台藝術	2	和聲	2	畢業製作	2
合計	27	合計	27			合計	25	合計	23	合計	19
室內樂	2	室內樂	2	室內樂	2	室內樂	2	語文表達與傳播應用	2	各類文選選讀	2
				國學常識	1	國學常識	1	英文作文	2	專題閱讀與研究	2
								英文閱讀與寫作	2	英語聽講	2
								合計	6	合計	6
多元(溝通藝術1)	1	多元(溝通藝術1)	1	多元(北泰雜子)	2	多元(溝通藝術2)	2	特寫(專長:音樂演奏探究)	1	特寫(專長:音樂專題探究)	2
				特寫(專長:世界音樂)	1					特寫(專長:當代音樂)	2
				特寫(專長:藝術行銷)	1					特寫(專長:多媒體音樂)	(2)
										特寫(專長:數位音樂與科技)	1
										特寫(專長:音樂治療)	(1)
彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	彈性學習時間	3
國文	1	國文	1	英文	1	英文	1	英文	1	英文	1
其他(主副修自主學習)	2	其他(主副修自主學習)	2	其他(主副修自主學習)	2	其他(主副修自主學習)	2	其他(主副修自主學習)	2	其他(主副修自主學習)	2
團體活動	2	團體活動	2	團體活動	2	團體活動	2	團體活動	2	團體活動	2
總節數	35	總節數	35	總節數	35	總節數	35	總節數	35	總節數	35

臺中市立臺中第二高級中等學校新課綱課程地圖

高一(統整試探) 高二(試探分化) 三年級(分化專精)

第一學群學程						109.1.15 課發會通過		人社商管
一上	一下	二上	二下	三上	三下	109.1.15 課發會通過	109.1.15 課發會通過	
國文	4	國文	4	國文	4	國文	4	財經學群 文史哲學群 藝術學群 社會與心理學群 教育學群 外語學群 管理學群 大眾傳播學群
英文	4	英文	4	英文	4	英文	4	
數學	4	數學	4	數學(分AB版)	4	數學	4	
歷史	2	歷史	2	歷史	2	藝術	2	
地理	2	地理	2	地理	2	體育	2	
公民	2	公民	2	公民	2	合計	4	
生物	2	物理	2	生物	2	新聞英語與聽思考專題	2	
化學	2	物理	2	生物	2	合辦文學選讀	2	
音樂	1	音樂	1	音樂	1	專題閱讀與研究	2	
生命教育	1	生涯規劃	1	音樂	1	英文閱讀與寫作	2	
體育	2	美術	2	體育	2	英語聽講	1	
合計	28	合計	28	合計	27	合計	21	文史哲學群 外語學群 外語學群 外語學群 藝術學群 文史哲、教育學群 管理、財經、資訊學群 建築與設計學群、藝術學群
多元選修	2	多元選修	2	多元選修	2	多元選修	2	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或加選加廣選修課程
彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	彈性學習時間	3	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或加選加廣選修課程
化學	1	國文	1	補強(數)	(1)	補強(歷)	(2)	10選1
其他	2	其他	2	日語	(1)	補強(地)	(2)	
團體活動	2	團體活動	2	法語	(1)	國學常識	2	
總節數	35	總節數	35	德語	(1)	法語	(2)	
總學分數	30	總學分數	30	合計	(3)	德語	(2)	
				彈性學習時間	3	德語	(2)	
				英文	1	多媒體音樂	(2)	
				其他	2	未來想像與生涯進路	(2)	
				團體活動	2	進階程式設計	(2)	
				總節數	35	現代社會與經濟	3	
				總學分數	30	合計	20	
						基本設計+新媒體藝術	(2)	
						英文作文	1	
						英語聽講	1	
						數學(分甲乙)	4	
						族群、性別與國家的歷史	3	
						社會環境議題	3	
						民主政治與法律	3	
						合計	20	
						彈性學習時間	3	
						數學(分甲乙)	2	
						英文	1	
						團體活動	2	
						彈性學習時間	3	
						數學(甲)	3	
						微課程(歷、地、公)	2選1	
						團體活動	2	
						總節數	35	
						總學分數	30	

國際移動力 自主學習力 品格實踐力 批判思辨力 全方位溝通力 身心健康力

二、學校特色說明

本校109學年度的課程規劃，以「十二年國民基本教育課程綱要總綱」中「自發」、「互動」、「共好」的基本理念為核心，並配合總綱「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」的願景及學校特色及歷史脈絡，構思學校發展目標及學生圖像。本校學生圖像，著力於培養學生具備以下的素養：

- 一、自主學習力。
- 二、批判思辨力。
- 三、全方位溝通力。
- 四、國際移動力。
- 五、身心健康力。
- 六、品格實踐力。
- 七、探索研究力。(資優班學生圖像)

在確認本校學生圖像以後，本校課程發展委員會進一步以「學生圖像」及總綱「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」的願景為基礎，規劃本校109學年度的課程。本校課程規劃色如下：

一、完整對應大學學群的課程架構：依據本校學生特質及過往的升學選擇數據統計，將本校新課綱的課程規劃分為三大學群，能對應大學十八學群的升學進路，提供同學完整而適性的課程選擇。

二、適性多元的課程選擇：為落實新課綱「適性揚才」的願景，本校提供多元的課程供同學依個人學習需求適性修習，包含：(一)合計6學分，超過30門的多元選修課程。(二)以「閱讀理解」為特色的校必課程：新課綱強調跨領域素養，而閱讀為所有學科學習的基礎，如何引導學生閱讀、培養學生閱讀的興趣，強化基礎的閱讀能力是未來很重要的課題。本課程透過四學分完整的規劃，透過跨領域的各類文本，進行訊息擷取、大意摘要及歸納、思辨分析、詮釋表達……等練習，能有效培養學生紮實的閱讀及自主學習能力。(三)完整的各學科/領域的加深加廣課程：本校各學科師資完整，能滿足學生多元的升學選擇和適性學習需求，開設大量的各學科/領域的加深加廣課程，提供學生自由選擇修習的機會。第一學群開設之加深加廣選修主要滿足文史哲學群、外語學群、藝術學群、教育學群、管理學群、財經學群、資訊學群、建築與設計學群。第二學群開設之加深加廣選修主要滿足地球與環境學群、工程學群、資訊學群、建築與設計學群、藝術學群。第三學群加滿加廣選修主要滿足醫藥衛生學群、生命科學學群、生物資源學群、地球與環境學群、工程學群、資訊學群。各領域加深加廣課程和各學群的對應詳見本校課程地圖。

三、深化國際教育，拓展國際視野：配合本校學生圖像，本校於正式課程中規劃國際專題、第二外國語文(日、法、德)供同學修習，並於活動課程中定期安排國際學校交流及參訪，同時也積極申請國際教育相關計畫，如：台中市教育局與英國文化協會合作的「國際學校獎認證」(ISA)、SIEP(學校本位國際教育計畫)、美國高中雙聯學程AP先修計畫……等，藉由課程、活動及計畫的搭配，提供同學充足而多元的國際教育資源，拓展同學國際視野。

四、多元自主的彈性學習時間規劃：本校彈性學習時間的規劃，依照總綱規定，規劃四大類的學習活動，包含：學校特色活動、選手培訓、自主學習、增廣性教學及銜接課程。(一)增廣性教學：於高一、高二安排每週一節，高三每週三節，同學可以視個人學習需求參加，未參加增廣性教學的同學需至圖書館進行自主學習，並需向導師報告自主學習規劃及預期成果，學習成果可視個人需求上傳至學習歷程資料庫。(二)選手培訓：依不同類別比賽的時間以個別抽離的方式進行集訓。(三)銜接課程：依據部頒新課綱銜接課程規劃，本校必修資訊科技概論開設於高二，可於高一彈性學習時間辦理銜接課程，為確實掌握學生學習的質量，有效提升學生的資訊素養。本校資概銜接課程16節將全部採用實體授課，於高一上學期利用每週一節的彈性學習時間進行資概銜接課程。(四)自主學習：為強化學生自主學習成效，本校於高一上學期規劃自主學習講座，使師生能確實掌握自主學習的內涵和實施方式，並由輔導老師、導師輔導同學撰寫自主學習計畫。待一年級上學期完成自主學習講習及計畫書撰寫後，於一年級下學期正式於彈性學習時間安排每週一節的自主學習。每位同學可以以個人或小組的方式進行自主學習，主題/科目/領域不限，在確定學習主題後，需先於圖書館進行資料檢索、再進行資料閱讀及討論並可視需要申請相關學習所需之設備及教室。(五)學校特色活動：本校重視多元學習辦理眾多具有特色並深受學生喜愛的年級活動，包含：高一英文歌唱比賽、高二英語話劇比賽、高一排球比賽、高二籃球比賽、高三拔河比賽、高一高二田大隊接力、高三成年禮、認識大學講座、協奏曲音樂會、音樂班年級音樂會、高二公民訓練、學科知識大挑戰……等。在舊課綱架構下，許多活動僅能利用午修時間辦理，影響學生休息時間，亦未能讓更多的同學參與，未來相關活動將依照年級於彈性學習時間內辦理，提升活動的品質和效益。

五、資優班課程特色：本校包含數理、語文及音樂資優班，除了各班別專長領域及特需之特色課程外，亦開設「獨立研究」，融入「探究與實作」之精神，訓練高層次分析探索思辨力，以培育國家之人才。

陸、教學科目與學分(節)數一覽表

班別：普通班(班群A)：第一學群

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	含中華文化基本教材2學分(開設方式:一上一下各1學分)
		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：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B
		數學B			4	4				適性分組：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B
	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	0			6	
	自然領域	物理	(2)	2	0	0			2	
		化學	2	(2)	0	0			2	
		生物	2	(2)	2	(2)			4	說明：二上、二下生物含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 1. 高二上探究與實作2學分 2. 高二生物跨科目分班群與 高二地球科學跨科目對開 3. 高一以10班為單位班群 開課,與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	(2)	2			4	說明：二上、二下地球科學含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。 1. 高二下探究與實作2學分 2. 高二生物跨科目分班群與 高二地球科學跨科目對開 3. 高一以10班為單位班群 開課,與生物對開
	藝術領域	音樂	1	1	1	1	0	0	4	
		美術	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一10班為單位以班群開課，與生活科技對開; 高二以10班為單位班群開課，與資訊科技對開
		藝術生活	0	0	0	0	2	(2)	2	高三以10班為單位班群開課，與家政對開
	綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	0	1	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	(2)	2	2	高三以10班為單位班群開課，與藝術生活對開
	科技領域	生活科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一以10班為單位班群開課，與美術對開
		資訊科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二以10班為單位班群開課，與美術對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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			28	28	27	21	10	4	118	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12	
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18	
每週節數小計			33	33	32	26	15	9	148	

校訂必修	語文領域	新聞英語與批判思考 專題	0	0	0	0	0	2	2	
	跨領域/科目專題	閱讀理解(一)	0	0	2	0	0	0	2	
	跨領域/科目統整	閱讀理解(二)	0	0	0	2	0	0	2	
	特殊需求領域(身心 障礙)	學習策略	0	0	(1)	(1)	0	0	0	
	校訂必修學分數小計			0	0	2	2	0	2	6
加深加廣 選修	語文領域	國學常識	0	0	0	0	(2)	(2)	0	學生依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
		語文表達與傳播應用	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	1	1	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	(4)	(4)	0	
		數學乙	0	0	0	0	4	4	8	
	社會領域	族群、性別與國家的 歷史	0	0	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	0	3	3	
		民主政治與法律	0	0	0	0	3	0	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	
	藝術領域	基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	學生依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
		多媒體音樂	0	0	0	0	(2)	(2)	0	學生依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
		新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	學生依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
	綜合活動領域	未來想像與生涯進路	0	0	0	0	(2)	(2)	0	學生依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
	科技領域	進階程式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	學生依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進

										路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
	第二外國語文	日語	0	0	1	1	2	2	6	1. 學生高二時依其學習狀況與升學進路，適性修習「數學」補強性選修課程或第二外語加深加廣選修課程，兩種類型課程同時段併開，以學生跑班選修方式上課。2. 學生高三時依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
		法語	0	0	(1)	(1)	(2)	(2)	0	1. 學生高二時依其學習狀況與升學進路，適性修習「數學」補強性選修課程或第二外語加深加廣選修課程，兩種類型課程同時段併開，以學生跑班選修方式上課。2. 學生高三時依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
		德語	0	0	(1)	(1)	(2)	(2)	0	1. 學生高二時依其學習狀況與升學進路，適性修習「數學」補強性選修課程或第二外語加深加廣選修課程，兩種類型課程同時段併開，以學生跑班選修方式上課。2. 學生高三時依其升學進路，於「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行8選1選課。
補強性選修	數學領域	補強-數學	0	0	(1)	(1)	0	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「日語」、「德語」、「法語」加深加廣選修課程
	社會領域	補強-歷史	0	0	0	0	0	(2)	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」加深加廣選修課程
		補強-地理	0	0	0	0	0	(2)	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「國學常識」、「日語」、「德語」、「法語」、「多媒體音樂」、「未來想像與生涯進路」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」加深加廣選修課程
多元選修	通識性課程	瓦舍勾欄話人生	0	0	0	0	0	(2)	0	
		從二中學台中	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		電影中的青少年心理學	0	0	0	0	0	(2)	0	
		食在好生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		基礎瑜伽	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		從英語影片學英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		穿越時空和先秦諸子當朋友	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		生活美學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		台灣文化新視野-海島異想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	
		影像與歷史(初階)	(2)	0	0	0	0	0	0	

班別：普通班（班群B）：第二學群

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	含中華文化基本教材2學分(開設方式:一上一下各1學分)
		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：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B
	社會領域	歷史	2	2	0	2			6	
		地理	2	2	2	0			6	
		公民與社會	2	2	0	2			6	
	自然領域	物理	(2)	2	0	2			4	說明：二下物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。 1. 高二下探究與實作2學分 2. 高一以10班為單位班群開課，與化學對開
		化學	2	(2)	2	0			4	說明：二上化學含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 1. 高二上探究與實作2學分 2. 高一以10班為單位班群開課，與物理對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一以10班為單位班群開課，與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一以10班為單位班群開課，與生物對開
	藝術領域	音樂	1	1	2	0	0	0	4	
		美術	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一10班為單位以班群開課，與生活科技對開；高二以10班為單位班群開課，與資訊科技對開
		藝術生活	0	0	0	0	2	(2)	2	高三以10班為單位班群開課，與家政對開
	綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	0	1	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	(2)	2	2	高三以10班為單位班群開課，與藝術生活對開
	科技領域	生活科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一以10班為單位班群開課，與美術對開
		資訊科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二以10班為單位班群開課，與美術對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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	28	28	24	24	10	4	118	
	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計	33	33	29	29	15	9	148		
校訂必修	語文領域	新聞英語與批判思考專題	0	0	0	0	0	2	2	
	跨領域/科目專題	閱讀理解(一)	0	0	2	0	0	0	2	
	跨領域/科目統整	閱讀理解(二)	0	0	0	2	0	0	2	

	校訂必修學分數小計	0	0	2	2	0	2	6		
加深加廣 選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2	
		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	2	0	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
	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	0	2	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	0	2	2		
選修化學-有機化學與應用科技		0	0	0	0	0	2	2		
選修地球科學-地質與環境		0	0	0	0	0	2	2	高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。	
選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	2	0	2	高三上學期學生依其升學進路，於「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」課程中進行5選2選課。		
藝術領域	基本設計	0	0	0	0	1	(1)	1	1. 高三上學期學生依其學習狀況與升學進路，適性修習「物理」、「化學」補強性選修課程或「基本設計+新媒體藝術」加深加廣選修課程。2. 高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。	
	新媒體藝術	0	0	0	0	1	(1)	1	1. 高三上學期學生依其學習狀況與升學進路，適性修習「物理」、「化學」補強性選修課程或「基本設計+新媒體藝術」加深加廣選修課程。2. 高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。	
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	2	(2)	2	1. 高三上學期學生依其升學進路，於「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」課程中進行5選2選課。2. 高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「	

									「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。		
		領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	2	2	1. 高三上學期學生依其升學進路，於「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」課程中進行5選2選課。2. 高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。	
		進階程式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1. 高三上學期學生依其升學進路，於「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」課程中進行5選2選課。2. 高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。	
		領域課程：機器人專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	1. 高三上學期學生依其升學進路，於「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」課程中進行5選2選課。2. 高三下學期學生依其升學進路，於「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「機器人專題」、「基本設計+新媒體藝術」課程中進行6選2選課。	
補強性選修	自然科學領域	補強-物理	0	0	0	0	(1)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「基本設計」「新媒體藝術」加深加廣選修課程	
		補強-化學	0	0	0	0	(1)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「基本設計」「新媒體藝術」加深加廣選修課程	
多元選修	通識性課程	人文學科名著選讀	0	0	0	0	0	(2)	0		
		食在好生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		電影中的青少年心理學	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		基礎瑜伽	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		從英語影片學英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		書法藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		穿越時空和先秦諸子當朋友	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		生活美學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		台灣文化新視野-海島異想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		影像與歷史(初階)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		人際關係與自我探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		全球視野的歷史觀點-這一天的世界史	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		瓦舍勾欄話人生	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		影像閱讀與表達	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		影像與歷史(進階)	0	(2)	0	0	0	0	0	0	
		影音世界:作家與作品	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		攝影美學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		搖滾樂專題	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
從二中學台中	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0			

班別：普通班（班群C）：第三學群

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	含中華文化基本教材2學分(開設方式:一上一下各1學分)
		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：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B
		數學B			(4)	(4)				適性分組：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B
	社會領域	歷史	2	2	2	0			6	
		地理	2	2	0	2			6	
		公民與社會	2	2	2	0			6	
	自然領域	物理	(2)	2	2	0			4	說明：二上物理含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程A。 1. 高二上探究與實作2學分 2. 高一以10班為單位班群開課，與化學對開
		化學	2	(2)	0	2			4	說明：二下化學含跨科目(物理、化學、生物、地球科學)之自然科學探究與實作課程B。 1. 高二下探究與實作2學分 2. 高一以10班為單位班群開課，與物理對開
		生物	2	(2)	0	0			2	高一以10班為單位班群開課，與地球科學對開
		地球科學	(2)	2	0	0			2	高一以10班為單位班群開課，與生物對開
	藝術領域	音樂	1	1	0	2	0	0	4	
		美術	(2)	2	(2)	2	0	0	4	高一10班為單位以班群開課，與生活科技對開；高二以10班為單位班群開課，與資訊科技對開
		藝術生活	0	0	0	0	2	(2)	2	高三以10班為單位班群開課，與家政對開
	綜合活動領域	生命教育	1	0	0	0	0	0	1	
		生涯規劃	0	1	0	0	0	0	1	
		家政	0	0	0	0	(2)	2	2	高三以10班為單位班群開課，與藝術生活對開
	科技領域	生活科技	2	(2)	0	0	0	0	2	高一以10班為單位班群開課，與美術對開
		資訊科技	0	0	2	(2)	0	0	2	高二以10班為單位班群開課，與美術對開
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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	28	28	24	24	10	4	118	
	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計	33	33	29	29	15	9	148		
校訂必修	語文領域	新聞英語與批判思考專題	0	0	0	0	0	2	2	
	跨領域/科目專題	閱讀理解(一)	0	0	0	0	2	0	2	
	跨領域/科目統整	閱讀理解(二)	0	0	0	0	0	2	2	

	校訂必修學分數小計	0	0	0	0	2	4	6		
加深加廣 選修	語文領域	語文表達與傳播應用	0	0	0	0	2	0	2	
		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	2	0	2	
		英文閱讀與寫作	0	0	0	0	0	2	2	
		英文作文	0	0	0	0	2	0	2	
	數學領域	數學甲	0	0	0	0	4	4	8	
		選修物理-力學一	0	0	2	0	0	0	2	
	自然科學領域	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	0	2	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	0	2	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	2	0	0	0	2		
選修生物-動物體的構造與功能		0	0	0	2	0	0	2		
選修生物-生命的起源與植物體的構造與功能		0	0	0	0	2	0	2	高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。	
選修生物-生態、演化及生物多樣性		0	0	0	0	0	2	2	高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。	
選修地球科學-地質與環境		0	0	0	0	0	(2)	0	高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。	
選修地球科學-大氣、海洋及天文	0	0	0	0	(2)	0	0	高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。		
藝術領域	基本設計	0	0	0	0	(1)	(1)	0	1. 高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。 2. 高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多	

									<p>樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」進行7選1。</p>
	新媒體藝術	0	0	0	0	(1)	(1)	0	<p>1. 高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。</p> <p>2. 高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」進行7選1。</p>
綜合活動領域	創新生活與家庭	0	0	0	0	2	0	2	<p>可視個人學習狀況及升學進路，適性修習「物理」、「化學」補強性選修或「創新生活與家庭」、「健康與休閒生活」、「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」加深加廣選修課程。</p>
科技領域	工程設計專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	<p>1. 高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。</p> <p>2. 高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」進行7選1。</p>
	領域課程：科技應用專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	<p>1. 高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。</p> <p>2. 高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」進行7選1。</p>
	進階程式設計	0	0	0	0	(2)	(2)	0	<p>1. 高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。</p> <p>2. 高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」進行7選1。</p>
	領域課程：機器人專題	0	0	0	0	(2)	(2)	0	<p>1. 高三上學期學生依其升學進路，於「生命的起源與植物體的構造與功能」、「大氣、海</p>

									洋及天文」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」課程中進行7選1選課。 2. 高三下學期學生依其升學進路，於「生態、演化及生物多樣性」、「地質與環境」、「工程設計專題」、「科技應用專題」、「進階程式設計」、「基本設計+新媒體藝術」、「機器人專題」進行7選1。		
	健康與體育領域	安全教育與傷害防護	0	0	0	0	(2)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習「物理」、「化學」補強性選修或「創新生活與家庭」、「健康與休閒生活」、「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」加深加廣選修課程。	
		運動與健康	0	0	0	0	(2)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習「物理」、「化學」補強性選修或「創新生活與家庭」、「健康與休閒生活」、「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」加深加廣選修課程。	
		健康與休閒生活	0	0	0	0	(2)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習「物理」、「化學」補強性選修或「創新生活與家庭」、「健康與休閒生活」、「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」加深加廣選修課程。	
補強性選修	自然科學領域	補強-物理	0	0	0	0	(2)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「創新生活與家庭」、「健康與休閒生活」、「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」加深加廣選修課程	
		補強-化學	0	0	0	0	(2)	0	0	可視個人學習狀況及升學進路，適性修習補強性選修或「創新生活與家庭」、「健康與休閒生活」、「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」加深加廣選修課程	
多元選修	通識性課程	人文學科名著選讀	0	0	0	0	0	(2)	0		
		電影中的青少年心理學	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		基礎瑜伽	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		食在好生活	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		從英語影片學英文	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		生活美學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		台灣文化新視野-海島異想世界	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		影像與歷史(初階)	(2)	0	0	0	0	0	0	0	
		人際關係與自我探索	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		全球視野的歷史觀點-這一天的世界史	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		穿越時空和先秦諸子當朋友	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		瓦舍勾欄話人生	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		書法藝術	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0	
		影像閱讀與表達	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		批判性思考與表達	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
		影像與歷史(進階)	0	(2)	0	0	0	0	0	0	
		影音世界:作家與作品	0	0	0	0	0	0	(2)	0	
攝影美學	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0			
從二中學台中	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0			
那些年那些歌-時代	(2)	(2)	0	0	0	0	0	0			

班別：語文資優班

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		
		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：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B 適性分組：高二學生得依不同升學需求，選擇學習數學A或數學B	
		數學B			4	4					
	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	0			6		
	自然領域	物理	2	0	0	0			2		
		化學	0	2	0	0			2		
		生物	0	2	0	0			2		
		地球科學	2	0	0	0			2		
	藝術領域	音樂	0	1	0	0	0	1	2		
		美術	0	0	2	0	0	0	2		
		藝術生活	0	0	0	0	2	0	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
		生涯規劃	0	1	0	0	0	0	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2		
		資訊科技	0	0	1	1	0	0	2		
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	1	1	0	0	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			26	26	25	17	10	6	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	3	3	3	3	3	18	
	每週節數小計			31	31	30	22	15	11	140	
校訂必修	特殊需求領域(資賦優異)	獨立研究(一)	0	0	2	0	0	0	2		
		學術英文1	2	0	0	0	0	0	2		
		學術英文2	0	2	0	0	0	0	2		
		獨立研究(二)	0	0	0	2	0	0	2		
		新聞英語與批判思考專題	0	0	0	0	0	2	2		
		創意寫作	0	0	0	0	2	0	2		
		從影像看人文世界中的偶然與必然(進階)	0	0	0	0	0	1	1		
		全球議題(語資)	0	0	0	0	0	1	1		
		邏輯辯證(語資)	0	2	0	0	0	0	2		
		經典導讀2	0	0	0	2	0	0	2		
		英美文學初探	0	0	0	2	0	0	2		
		從影像看人文世界中的偶然與必然(初階)	0	0	1	0	0	0	1		
		數學演習	0	0	0	1	0	0	1		
		經典導讀1	0	0	1	0	0	0	1		
		從地方學區域特色	0	0	1	0	0	0	1		

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		
		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	2	2	0	0			4		
	自然領域	物理	0	2	0	0			2		
		化學	2	0	0	0			2		
		生物	2	0	0	0			2		
		地球科學	0	2	0	0			2		
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	0	2	2		
		美術	0	0	0	0	1	1	2		
		藝術生活	0	0	0	0	0	2	2		
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
		生涯規劃	0	1	0	0	0	0	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	2	0	0	0	0	0	2		
		資訊科技	0	0	1	1	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			26	25	16	16	10	11	104	
每週團體活動時間			2	2	2	2	2	2	12		
每週彈性學習時間			3	3	3	3	3	3	18		
每週節數小計			31	30	21	21	15	16	134		
校訂必修	特殊需求領域(資賦優異)	獨立研究1	2	0	0	0	0	0	2		
		獨立研究2	0	2	0	0	0	0	2		
		獨立研究3	0	0	2	0	0	0	2		
		獨立研究4	0	0	0	2	0	0	2		
		與數學對話(一)	0	0	1	0	0	0	1		
		與數學對話(二)	0	0	0	1	0	0	1		
		動物生理深究	0	0	0	1	0	0	1	資優類別跨領域學科課程	
		細胞與遺傳交響曲	0	0	1	0	0	0	1	專長領域課程，非學科跨領域課程	
		邏輯辯證(數資)	0	0	0	0	0	1	1	專長領域課程，非學科跨領域課程	
		書報討論	0	0	0	0	2	0	2	專長領域課程，非學科跨領域課程	
		科學探究(一)	0	0	0	2	0	0	2	專長領域課程，非學科跨領域課程	
		科學探究(二)	0	0	0	0	2	0	2	專長領域課程，非學科跨領域課程	
		進階化學	0	2	0	0	0	0	2	資優類別跨領域學科課程	
		數學在物理上的應用	0	1	0	0	0	0	1	資優類別跨領域學科課程	
		現代科技	0	0	0	2	0	0	2	專長領域課程，非學科跨領域課程	
校訂必修學分數小計			2	5	4	8	4	1	24		

班別：音樂資優班

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	一	二	一	二			
必修	語文領域	國語文	4	4	4	4	4	0	20		
		英語文	4	4	4	4	2	0	18		
	數學領域	數學	4	4	0	0			8		
	社會領域	歷史	2	0	0	0			2		
		地理	0	2	0	0			2		
		公民與社會	1	1	0	0			2	考量本校師資結構與配課需求	
	自然領域	物理	0	0	2	0			2		
		化學	0	0	0	0			0		
		生物	0	0	0	2			2		
		地球科學	0	0	0	0			0		
	藝術領域	音樂	0	0	0	0	0	0	0		
		美術	0	0	0	0	0	2	2		
		藝術生活	0	0	0	0	1	1	2	考量本校師資結構與配課需求	
	綜合活動領域	生命教育	0	0	0	0	0	1	1		
		生涯規劃	0	0	0	0	1	0	1		
		家政	0	0	0	0	0	2	2		
	科技領域	生活科技	0	0	0	0	0	2	2	評估本校音樂班歷年升學方式與規劃，多報考音樂系聯招或獨招或海外升學，幾無參與繁星計畫申請	
		資訊科技	0	0	0	0	2	0	2		
	健康與體育領域	健康與護理	0	0	0	0	1	1	2	考量本校師資結構與配課需求	
		體育	2	2	2	2	2	2	12		
	全民國防教育			0	0	1	1	0	0	2	考量本校師資結構與配課需求
	藝術才能專長領域	主修	1	1	1	1	1	1	6		
		合奏(一)	2						2		
		合奏(二)		2					2		
		合奏(三)			2				2		
		合奏(五)					2		2		
		合奏(六)						2	2		
		合奏(四)				2			2		
		合唱	1	1	0	0	0	0	2		
		曲式(一)			1				1		
		曲式(二)				1			1		
和聲(一)		1	1					2			
和聲(二)				1	1			2			
和聲(三)						2		2			
音樂欣賞(一)		2						2			
音樂欣賞(二)			2					2			
音樂欣賞(三)				2				2			
音樂欣賞(五)						2		2			
音樂欣賞(四)					2			2			
音樂基礎與訓練(一)		2						2			
音樂基礎與訓練(二)			2					2			
音樂基礎與訓練(三)			2				2				
						2		2			

	音樂基礎與訓練(五)	音樂基礎與訓練(四)				2			2	
		副修	1	1	1	1	1	1	6	
		畢業製作	0	0	0	0	0	2	2	
		舞台表演	0	0	0	0	0	1	1	
		舞台藝術	0	0	0	2	0	0	2	
		爵士音樂	0	0	0	0	0	1	1	
		必修學分數小計	27	27	23	25	23	19	144	
	每週團體活動時間	2	2	2	2	2	2	12		
	每週彈性學習時間	3	3	3	3	3	3	18		
	每週節數小計	32	32	28	30	28	24	174		
校訂必修	特殊需求領域(音樂專長)	室內樂(一)	2						2	
		室內樂(二)		2					2	
		室內樂(三)			2				2	
		室內樂(四)				2			2	
	校訂必修學分數小計	2	2	2	2	0	0	8		
加深加廣選修	語文領域	國學常識	0	0	1	1	0	0	2	
		語文表達與傳播應用	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	2	0	2	
多元選修	通識性課程	溝通藝術1	1	0	0	0	0	0	1	
		溝通藝術3	0	0	0	2	0	0	2	
		先秦諸子	0	0	2	0	0	0	2	
	實作(實驗)及探索體驗	溝通藝術2	0	1	0	0	0	0	1	
其他	特殊需求領域(音樂專長)	世界音樂	0	0	1	0	0	0	1	
		當代音樂	0	0	0	0	0	2	2	學生依其性向與興趣，於「多媒體音樂」課程與「當代音樂」課程中進行2選1選課。
		藝術行銷	0	0	1	0	0	0	1	
		音樂專題探究	0	0	0	0	0	2	2	
		音樂演奏探究	0	0	0	0	1	0	1	
		多媒體音樂	0	0	0	0	0	(2)	0	學生依其性向與興趣，於「多媒體音樂」課程與「當代音樂」課程中進行2選1選課。
		音樂治療	0	0	0	0	0	1	1	學生依其性向與興趣，於「數位音樂與科技」課程與「音樂治療」課程中進行2選1選課。
		數位音樂與科技	0	0	0	0	0	(1)	0	學生依其性向與興趣，於「數位音樂與科技」課程與「音樂治療」課程中進行2選1選課。
選修學分數總計	1	1	5	3	7	11	28			
必修學分數總計	30	30	30	30	30	30	180			
每週節數總計	35	35	35	35	35	35	210			
必修類別		檢核								
必修	公民與社會：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
	藝術生活：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
	生活科技：繁星採計前五學期成績，請學校留意開課規劃。									
	健康與護理：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									
	全民國防教育：各領域科目均建議以一學期至少2學分為原則，請學校敘明開設1學分之原因									

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：	跨領域/科目統整	
	跨科目：物理、化學、生物、地球科學	
師資來源：	跨科協同	
學習目標：	1. 落實新課綱探究與實作的學習目標，以培養學生具有科學素養。2. 激發與維持學生科學學習動機，與樂於探索自然現象背後的機制。3. 培養學生發現問題，規劃研究，表達與分享等能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	滴血認親：發現問題
	二	滴血認親：規劃與研究
	三	滴血認親：論證與建模
	四	神奇的DNA：發現問題
	五	神奇的DNA：規劃與研究
	六	神奇的DNA：論證與建模
	七	基改VS非基改：發現問題
	八	基改VS非基改：論證與建模
	九	基改VS非基改：論證與建模
		內容綱要
		1. 發現問題 - (1)「孩子是誰的？」透過近年火紅的宮廷劇為題，讓學生探討古代如何去驗證小孩的父親是誰？- 利用滴血認親方式(2)讓學生討論現今的鑑識科學 - 驗證親子DNA序列 (3)先讓學生分組，並討論滴血認親、鑑識科學的差別 2. 分組討論問題 - 討論過程在海報紙上寫出，問題：(1)滴血認親主要透過何種原理讓血互溶或不互溶？(2)鑑識科學是透過何種原理來辨識親子關係？(3)血液中含有的物質包含哪些？(4)鑑識科學的DNA分子主要組成是什麼？
		操作與理論 - (1)利用集血器抽取組內學生的一滴血，將血加入A、B抗體中，開始讓學生觀察血液凝集變化情況並寫下觀察結果 (2)觀察血液在水中擴散的情形 (3)討論血球中表面抗原抗體的差異性 (4)滴血液入水中觀察變化 (5)觀看DNA模型，利用模型介紹DNA結構
		討論與分享 - 以組別為單位討論 (1)抗原、抗體的不同 (2)血液凝集的原理 (3)由實驗結果推測組內學生的血型 (4)透過DNA的模型分享DNA結構的組成跟鍵結過程(5)教師講解DNA結構與其重要性 (6)最後教師講解並剖析組別分享的內容正確與錯誤的概念 * 課程共備：(1)化學：生物體中的有機物 - 介紹DNA結構；溶液的特性 - 血液在水溶液中擴散的現象；化學鍵 - 講解DNA分子間共價鍵 (2)物理：壓力 - 介紹血液中壓力的特性
		發現問題 - (1)DNA串珠活動：讓學生分組後，一人給一段胺基酸序列、胺基酸和密碼子對應表，從已知的胺基酸序列開始對應出RNA序列 (2)再利用配對的概念，配對出此段DNA的序列 (3)實作串珠模型：將四種不同顏色的串珠，透過此段DNA序列一個個串起來 (4)將串出串好後開始進行各自討論，並拍照記錄下自己的串珠
		1. 分組討論問題 - (1)DNA的組成是什麼？(2)RNA的組成是什麼？(3)DNA、RNA的差別在哪？(4)DNA如何產生出RNA (5)RNA如何產生胺基酸 (6)胺基酸合成蛋白質的過程 (7)若哪個環節出狀況，會影響最大？ 2. 操作與理論 - 解讀ATCG的秘密、DNA的語言：(1)讓學生比較DNA、RNA和胺基酸，列出相同相異處 (2)討論DNA、RNA、蛋白質的關係 (3)試著繪出DNA、RNA、蛋白質的關聯性、變化狀況圖型
		讓組別討論與分享 - (1)DNA密碼子為三個一組 (2)DNA、RNA、胺基酸的差別 (3)自製串珠成品的分享展 (4)各自串珠與胺基酸序列的關聯性 (5)教師講解各組的串珠成品、分析各組比較的概念與對錯 * 課程共備：(1)化學：生物體中的有機物 - 介紹DNA結構；化學鍵 - 講解DNA分子間共價鍵 (2)物理：能量的流轉
		1. 發現問題 - 「透過BBC基因改造作物的隱憂」影片，影片中提到基因改造在英國、全球各地引起的爭議，。接下來(1)請學生描述影片中基改作物的介紹是什麼？(2)請學生討論反基改團體的論點跟反對基改作物的觀點在哪？(3)民眾反對基因改造的原因是什麼？(4)透過這個影片請推論基改作物的存在是好還是壞？ 2. 分組討論問題 - 『基因改造，改變了餐桌上的風景』，分組討論以下議題：(1)在餐桌上的食物，有哪些是基因改造食品？(2)基因改造的必要性為何？(3)基因改造是好還是壞？(4)基因改造的應用有哪些？(5)目前已知道的基因改造食物有什麼？(6)哪些國家是合法種植跟販售基因改造食品？(7)基因改造在台灣種植是否需要受到限制？
		分組辯論賽 - 模擬聯合國，將學生分成六組，分別代表四個國家(英國、美國、中國、台灣)、基改作物專家、反基改團體，讓學生開始進行交叉詰問辯論賽。針對以下議題提出各自論點表述：(1)基改作物的合法化 (2)基改作物的耕種面積限制 (3)基改作物和野生物種的數量、比例調控 (4)影響國家經濟的程度 (5)基改作物的普及性程度 (6)基改作物販售的規範 (7)基改作物的必要性 (8)基改作物對環境的影響與危害 (9)基改作物對生態系的影響 (10)各國、全球民眾對於基改作物想法與看法
		分組辯論賽 - 模擬聯合國，將學生分成六組，分別代表四個國家(英國、美國、中國、台灣)、基改作物專家、反基改團體，讓學生開始

		進行交叉詰問辯論賽。針對以下議題提出各自論點表述：(1)基改作物的合法化 (2)基改作物的耕種面積限制 (3)基改作物和野生物種的數量、比例調控 (4)影響國家經濟的程度 (5)基改作物的普及性程度 (6)基改作物販售的規範 (7)基改作物的必要性 (8)基改作物對環境的影響與危害 (9)基改作物對生態系的影響 (10)各國、全球民眾對於基改作物想法與看法
十	介紹準確率、精確率與玻璃器材的使用	1. 學生分組 2. 請學生閱讀準確率與精確率文章，以小組討論方式完成學習單。3. 介紹玻璃器材的使用：先在實驗桌上，放置各種玻璃器材，請學生將器材予以分類，並說明分類的依據。在此過程中，學生必須觀察器材特徵，再思考分類方式，例如若依照功能區分，大小燒杯為一組、各種漏斗為一組等。4. 請學生設計一個冷凝及檢測沸點裝置，在實驗桌提供各種器材，讓學生思考如何組合這些器材，以達成目的，並上台發表自己設計的想法！
十一	溶液的配製	1. 訓練學生配藥的技能：由老師先講解如何配製不同濃度(體積)的溶液，從藥品所需質量的計算到秤取藥品，還有配藥需使用器材的操作等。2. 實作測驗：請同學配製0.1M 100mL 的氫氧化鈉水溶液，老師從旁觀察，並適時給予協助。3. 為了解物質的性質以及回收處理方式，請學生進入勞動部勞動及職業安全衛生研究所的網站，查詢藥品的物質安全資料表。
十二	數據圖表	1. 介紹化學課程中常見的方程式(如理想氣體方程式)的作圖。2. 介紹線性圖形中斜率與截距所代表的各種意義。3. 介紹化學實驗中常用的檢量線與利用excel套裝軟體進行數據分析。4. 簡介分析化學之光學儀器之吸收光譜或發射光譜。
十三	酸鹼中和探討：發現問題	1. 老師示範「酸鹼彩虹玻璃管」的實驗讓學生進行生活經驗討論。2. 開始找出發生此現象之可能影響因素有哪些？3. 各組決定想探討之影響因素，開始進行實驗設計。
十四	酸鹼中和探討：規劃與研究	1. 根據實驗設計開始進行研究。2. 記錄實驗結果。並記錄下原實驗設計之問題與改進方式。3. 歸納實驗結果，並進行推論。
十五	酸鹼中和探討：論證與建模	1. 各組分享實驗設計與結論，彼此檢核其解釋是否合理。2. 各組重複他組之實驗設計，確認實驗結論是否相同。並針對對方之實驗設計內容給予鼓勵或提問。3. 整合各組結果，討論莫非定律是否為真。
十六	彈性球(跨科合作)：發現問題	1. 播放「彈性球」的實驗影片，讓學生進行生活經驗討論。2. 開始找出發生此現象之可能影響因素有哪些？3. 各組決定想探討之影響因素，開始進行實驗設計。
十七	彈性球(跨科合作)：規劃與研究	1. 根據實驗設計開始進行研究。2. 記錄實驗結果。並記錄下原實驗設計之問題與改進方式。3. 歸納實驗結果，並進行推論。
十八	彈性球(跨科合作)：論證與建模	1. 各組分享實驗設計與結論，彼此檢核其解釋是否合理。2. 各組重複他組之實驗設計，確認實驗結論是否相同。並針對對方之實驗設計內容給予鼓勵或提問。3. 整合各組結果，討論莫非定律是否為真。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 形成性評量：學生須完成每周課程的學習單及實作作品，佔學期成績30%。學生每節課程的課堂表現(表達力、參與度)佔學期成績20%。2. 小組報告(50%)：小組口頭報告投影片內容、及口語表達呈現方式依據Rubric(評量指標)給予學生評分。	
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：	二下、二上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
	跨科目：物理、化學、生物、地球科學		
師資來源：	跨科協同		
學習目標：	1. 引導學生經歷科學家對於未知問題的探索方式，進而理解科學知識的建構過程。2. 學習如何以科學的方法分析及解決問題。3. 能將學習到的技能及態度轉移到生活中面對的真實問題。4. 實驗數據的處理及判讀。5. 自我探究未知的能力及過程方法。6. 資料的收集整合以及在團體面前的自我表現。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	一	恐龍腳印：發現問題	內容綱要 1. 以ORID的方式引導學生描述觀察的現象。2. 根據觀察到的現象，提出可能的解釋。
	二	恐龍腳印：論證與表達分享	1. 同學分享可能的解釋，及可支持其解釋的延伸證據。2. 同學彼此檢驗提出的延伸證據之合理性及解釋的完整性是否充足。
	三	莫非定律探討：發現問題	1. 以「吐司總是抹果醬面朝下掉落」的主題讓學生進行生活經驗討論。2. 開始找出發生此現象之可能影響因素有哪些？3. 各組決定想探討之影響因素，開始進行實驗設計。
	四	莫非定律探討：規劃與研究	1. 根據實驗設計開始進行研究。2. 記錄實驗結果。並記錄下原實驗

		設計之問題與改進方式。3.歸納實驗結果，並進行推論。
五	莫非定律探討：論證與建模	1.各組分享實驗設計與結論，彼此檢核其解釋是否合理。2.各組重複他組之實驗設計，確認實驗結論是否相同。並針對對方之實驗設計內容給予鼓勵或提問。3.整合各組結果，討論莫非定律是否為真。
六	大氣穩定度探討：發現問題	1.由教師介紹大氣穩定度，請同學討論影響穩定度的原因有哪些？2.利用工廠煙囪或大火等煙流的影片，讓學生討論差異與原因。
七	大氣穩定度探討：規劃與研究	1.各組選擇模擬之煙流情形，進行實驗設計。2.各組發表實驗設計，彼此交換意見與提出問題。
八	大氣穩定度探討：論證與建模	1.各組依各自準備之器材進行實驗，觀察實驗結果。2.依據實驗狀況檢討實驗設計的可行性，進行修正。3.各組分享研究成果。
九	紙飛機的飛行：發現問題	1.舉辦紙飛機飛行比賽，讓學生觀察紙飛機的折法對飛行時間、飛行距離的影響。2.請學生列出所有可能影響飛行距離和飛行時間的因素，並猜測可能的影響結果。(例如越輕的飛機，應該飛行時間越久)
十	紙飛機的飛行：規劃與研究	1.為使學生了解各種變因之間關係，我們以牛頓第二運動定律驗證實驗為例，讓學生思考在設計實驗的時候，該如何規劃各種變因的調整。(例如固定外力，求加物度和質量的關係、或固定質量，求加速度和外力的關係。)2.請學生列出紙飛機實驗的各種變因。(操控變因、控制變因、應變變因)，並擬定實驗的各項步驟3.進行實驗研究以及收集數據。
十一	紙飛機的飛行：規畫與研究	1.針對上次的實驗過程中有缺失的部分進行修改，並且重新進行實驗。2.更換不同的變因(至少三個變因)，重新規畫實驗步驟，並且執行。
十二	紙飛機的飛行：規畫與研究	1.介紹數據分析的技巧，包含excel作圖以及趨勢線的意義。2.進行單擺測量重力加速度實驗，練習數據分析的過程。
十三	紙飛機的飛行：論證與建模	1.利用數據分析技巧分析所得到的飛行實驗數據。2.各組根據分析的結果，提出該組的初步結論。
十四	紙飛機的飛行：論證與建模	1.用所得的數據和初步的結論進行討論，並歸納出最終結論。2.利用結論嘗試建立模型，並由此判斷如何折出可以飛得最遠的飛機。
十五	紙飛機的飛行：表達與分享	1.各組用8分鐘的時間進行報告，內容包含自己組進行的實踐，以及結果跟推論。2.報告結束後給予其他組3分鐘的時間進行發問。
十六	紙飛機的飛行：表達與分享	1.再次舉辦紙飛機大賽，請各組根據自己的結論折出可以飛的最遠的紙飛機。2.請各組分享自己的模型跟實際的結果之間的差異，以及該如何改正。3.繳交一份書面報告。
十七	全球暖化：發現問題、論證與建模	1.請學生分成三群：全球暖化為真議題、全球暖化為假議題、中立者三群。2.根據各群的主述，尋找可以支持該論點的證據。3.各群分別發表相關證據，並檢視對方證據之合理性。4.三者交換身分，再一次尋找可支持論點的證據。5.學習客觀的檢視彼此資料，尋求共識。
十八	全球暖化：表達與分享	1.氣候變遷與全球暖化2.請各組選擇一主題討論氣候變遷之影響。主題可跨自然環境、人文社會、經濟、醫療等層面。並提出可行的調適方法，進行發表。3.各組互相給予建議與回饋。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.形成性評量：學生須完成每周課程的學習單，佔學期成績30%。學生每節課程的課堂表現(表達力、參與度)佔學期成績20%。2.小組報告(50%)：小組口頭報告投影片內容、及口語表達呈現方式依據Rubric(評量指標)給予學生評分。	
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：	具備對公共議題的思考與對話素養，提升公民意識，主動參與社會公共事務。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程內容規劃與介紹
	二	公共政策	認識公共政策：何謂公共政策？由誰制定？ (輔以公民行動方案競賽得獎作品實例說明)
	三	確認問題	尋找社區裡的公共政策問題並蒐集相關資訊
	四	選定問題	選定社區裡的公共政策問題進行班級研討(一班分成3-4組)
	五	蒐集資訊(一)	網路蒐集資料技巧與文獻來源介紹
	六	蒐集資訊(二)	調查法：問卷設計與編製技巧
	七	蒐集資訊(三)	訪談法：訪談技巧
	八	蒐集資訊(四)	為小組選定研討的問題蒐集相關資訊
	九	蒐集資訊(五)	為小組選定研討的問題蒐集相關資訊
	十	資料分析(一)	資料分析：量化與質化
	十一	資料分析(二)	根據所蒐集的資訊提出具體方案與行動策略
	十二	發展資料檔案(一)	製作書面資料夾、海報展示板與PPT等
	十三	發展資料檔案(二)	製作書面資料夾、海報展示板與PPT等
	十四	發展資料檔案(三)	製作書面資料夾、海報展示板與PPT等
	十五	模擬公聽會	各組於課堂上模擬發表，以培養口語表達能力
	十六	正式公聽會	口頭報告專題檔案並由教師進行深入提問 (以跨班發表形式進行)
	十七	課程回顧與反思(一)	根據公聽會的回饋意見，調整行動方案內容
	十八	課程回顧與反思(二)	課程總結：回顧學習經驗(學到哪些東西？怎麼學到的？ 如果再製作另一個公民行動專題，會有哪些不同的作法？)
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	個人反思學習單、班級資料檔案、公聽會發表等。		
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	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能藉由觀察與二手資料，分析家鄉、學校、社區與都市等環境的變遷現象 2. 能藉由觀察與二手資料，分析日本及外籍移工對臺中發展的影響 3. 能藉由實際的探究與分析，培養觀察、分析與邏輯思考的能力 4. 能參與小組討論，思考並發表解決問題的策略 5. 能藉由地理工具探究地理現象的分布與發展 6. 能透過實際的生活體驗了解並學習尊重與包容不同的文化特色 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	前言	1.說明學期課程大綱並進行分組 2.小組討論與工作分配
	二	地理學研究法	1.學習地理學的研究方法、流程

		2.了解如何蒐集與分析資料 3.介紹各統計資料的網站
三	地理工具：地圖	1.學習圖表呈現的方式：統計圖與統計地圖 2.百年歷史地圖網站：今昔地圖比對 3.實作：地景變遷判斷練習
四	地理工具：地圖	1.衛星影像判讀 2.實作：繪製主題地圖
五	地理工具：地圖	1.等高線的判讀 2.地形與聚落分布討論：以大臺中市為例 3.實作：繪製地形剖面
六	水岸臺中：臺中地區的水系分布	1.學習等高線地圖判讀技巧 2.認識大甲溪與烏溪水系的分布及特徵 3.實作：繪製大甲溪及烏溪水系
七	水岸臺中：綠川的前世與今生	1.認識綠川水岸的在不同時期的發展 2.反思河流與居民生活的關係及現代規劃的合適性 3.實作：完成綠川水岸的觀察學習單
八	水岸臺中：綠川的前世與今生	實作：以相機記錄校園美景進行票選，並繪製成風景明信片 1.認識綠川水岸的在不同時期的發展 2.反思河流與居民生活的關係及現代規劃的合適性 3.實作：完成綠川水岸的觀察學習單
九	產業臺中：臺中工業化的奠基	1.認識日治時期的臺中產業 2.後工業地景的活化與再生
十	產業臺中：臺中工業化的進程	1.加工出口區的設置與發展 2.工具機聚落的形成與變化 3.工業區位：聚集經濟、產業群聚、工業慣性
十一	產業臺中：空間分工鏈	1.在地彈性產業組織—中心衛星體系 2.跨國空間分工鏈 3.實作：資料採集—以臺中企業動態報導為材料，練習資料整理與分析
十二	發展臺中：都市計畫	1.了解制定都市計畫的目的 2.認識各種土地利用分區實施不同容積率與建蔽率的目的 3.實作：思辯練習—學生說明實施都市計畫對日常生活的影響
十三	發展臺中：都市計畫的實施—以臺中市重劃區為例	1.實施土地重劃的目的 2.都市土地利用分區管制 3.實作：思辯練習—學生選擇台中市某一重劃區說明市政府當初規劃的分區及目前實際執行的成果
十四	地理實察	以都市發展為主軸進行都市地理實察
十五	發展臺中：臺中的都市化	1.臺中都市化歷程介紹 2.實作：利用臺中人口統計資料繪製主題圖
十六	文化臺中：移工及新住民	1.認識臺中的移工組成及其文化 2.認識全球其他移民議題 3.實作：質性訪談練習：外籍人士訪談
十七	東亞經濟圈現況	東亞經濟動向探討
十八	成果發表	外籍人士訪談成果發表
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課堂觀察學習單 2. 口頭發表 3. 校園風景明信片 4. 期末生活散步地圖及相關文宣 5. 個人與小組活動的課堂表現	
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：	本課程強調從具體案例中，透過相關歷史資料的閱讀、整理與分析，學習什麼是史料、歷史事實是如何建構的，以及歷史解釋是怎麼形成的，並探究歷史敘述中的觀點問題，及其所產生的爭議。 希望學生可以運用相關的歷史資料，規劃、執行合乎不同時代的歷史類作品創作與展演，或進行歷史類小論文的研究與撰寫。 讓學生透過探究與實作的方式，對歷史學有更多元且加深加廣的了解，作為將來進一步深入學習的基礎。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	1-1.為什麼學歷史？(1)
		內容綱要
		1.將學生分組，一組限4人，互選產生小組長，一個班級分為9~10組 2.授課：

		<p>一、歷史是什麼？</p> <p>(一) 歷史的三個層次</p> <p>(二) 歷史和現在有什麼關係？</p> <p>二、蒐集與判斷資料</p> <p>(一) 沒了網路，要怎麼找資料？</p> <p>(二) 到底哪一個是正確答案？</p>
二	1-1.為什麼學歷史？(2)	<p>3. 準備實作</p> <p>(1) 如何選定「專題」(動機、研究方法、資料蒐集)</p> <p>(2) 「研究計畫時程表的擬定」方法</p> <p>4. 授課：</p> <p>三、整體視野與個案價值</p> <p>(一) 請說明原因、過程、影響</p> <p>(二) 什麼事情值得記憶？</p> <p>(三) 認識自我與異文化</p>
三	1-1.為什麼學歷史？(3)	<p>5. 授課：</p> <p>四、說個好故事</p> <p>(一) 事情都發生了，重點是什麼？</p> <p>(二) 資料上網都有，你的觀點又是什麼？</p> <p>6. 實作</p> <p>分組討論：大家一起動手蒐集故事並發表(簡單小故事)</p>
四	1-2.什麼是歷史證據？(1)	<p>1. 授課：</p> <p>一、史料有哪些？</p> <p>(一) 史料的分類</p> <p>(二) 史料的價值</p>
五	1-2.什麼是歷史證據？(2)	<p>2. 授課：</p> <p>二、如何辨別史料的真偽與限制？</p> <p>(一) 人事時地物的時空特性</p> <p>(二) 史料的限制</p>
六	1-2.什麼是歷史證據？(3)	<p>3. 授課：</p> <p>三、如何蒐集資料？</p> <p>(一) 文字資料</p> <p>(二) 電子資料</p> <p>(三) 實體與實地訪查</p>
七	「歷史考古現場」	<p>4. 授課</p> <p>台中市主要考古遺址簡介</p> <p>5. 實作</p> <p>「自然科學博物館」田野實察、考古研究成果參訪</p>
八	成果展示：「心得報告」發表會	<p>6. 實作</p> <p>1. 各組報告：</p> <p>(1) 「專題題目」與「研究計畫時程表」</p> <p>(2) 「研究方法與資料蒐集」</p> <p>(3) 「初步研究成果」</p> <p>2. 評論</p> <p>3. 自由提問</p> <p>4. 老師講評</p> <p>5. 綜合研究成果說明</p> <p>6. 影片欣賞：相關影片「自然科學博物館」360°球體影片欣賞廳——「深入歷史現場」</p>
九	1-3.歷史事實如何建構？(1)	<p>1. 授課：</p> <p>一、編年</p> <p>(一) 確認先後、開始、轉變與結束</p> <p>(二) 小時間與大時間</p>
十	1-3.歷史事實如何建構？(2)	<p>2. 授課：</p> <p>二、記事</p> <p>(一) 重要性原則</p> <p>(二) 篇幅與目的</p> <p>三、分期</p> <p>(一) 尋找轉折點：各期的差異</p> <p>(二) 命名的藝術：各期的描述或評價</p> <p>(三) 橫跨分期的共同點</p>
十一	1-3.歷史事實如何建構？(3)	<p>4. 實作</p> <p>(1) 選定「專題」(動機、研究方法、資料蒐集)</p> <p>(2) 「研究計畫時程表的擬定」</p>
十二	2-1.歷史解釋怎麼形成？	<p>1. 授課：</p> <p>一、選題與命名</p> <p>二、因果與影響</p> <p>三、概括與個案</p> <p>2. 實作</p> <p>分組討論：各組找一歷史事件，從歷史事實、歷史解釋分析事件</p>
十三	2-2.歷史敘述中的觀點問題	<p>授課：</p> <p>一、客觀論：「真相只有一個」？</p> <p>二、建構論：說法有很多個</p> <p>三、以手指月與歷史之網</p>
十四	2-3.學習歷史的意義	<p>授課：</p> <p>一、反思知識的建構過程：對民主社會的意義</p> <p>二、理解社會變遷與現實關懷：對本國社會的意義</p> <p>三、探究人事物的能力：對當代與後代的意義</p>

十五	3.歷史著作與歷史寫作(1)	1.授課： 歷史著作選讀 2.實作 分組討論：各組找一歷史著作選讀，並發表讀後心得
十六	3.歷史著作與歷史寫作(2)	1.授課： 歷史著作分析 2.實作 分組討論：各組找一歷史著作分析，並交互提問討論
十七	3.歷史著作與歷史寫作(3)	1.授課： 如何寫作歷史？ 2.實作 各組報告： (1)「專題題目」 (2)「研究方法與資料蒐集」 (3)「研究成果」
十八	期末總結	實作 1.各組報告： (1)「專題題目」 (2)「研究方法與資料蒐集」 (3)「研究成果」 2.評論：交互評論提問 3.自由提問 4.老師講評 5.綜合研究成果說明
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	一、平常成績：(1)參與討論情形20%(2)發言20%(3)對小組貢獻度40% 二、期末成績：「心得報告」成績20%	
備註：	課程使用自編教材	

二、校訂必修課程

課程名稱：	中文名稱：閱讀理解(一)		
	英文名稱：Reading Comprehension I		
授課年段：	二上、三上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	1.熟悉閱讀策略，能正確的理解各種文體及領域文本的文章。2.藉由閱讀以及分組討論的活動，培養溝通和討論的能力。3.經由大量多元、跨領域的文本閱讀，培養閱讀的習慣。4.在閱讀文本中適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，培養學生關心社會及生活。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	導論&暖身：從閱讀淺談閱讀理論	<input type="checkbox"/> 同學分享閱讀經驗。(愉快的、不愉快的、困難的) <input type="checkbox"/> 從閱讀淺談閱讀理論：共讀〈3歷程5策略，文字變養分〉 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。
	二	閱讀策略：找連結	<input type="checkbox"/> 「找連結」策略說明：文本和文本、文本和自我、文本和世界，透過連結找共鳴。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(找連結實作)
	三	閱讀策略：運用已知(一)	<input type="checkbox"/> 「運用已知」策略說明：運用先備舊有知識理解新的文本。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(運用已知實作)
	四	閱讀策略：運用已知(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(運用已知實作)
	五	閱讀策略：關鍵字詞檢索	<input type="checkbox"/> 「關鍵字詞檢索」策略說明：抓重點，掌握文意。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：分組共讀二篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(關鍵字詞檢索實作)
	六	閱讀策略：摘要	<input type="checkbox"/> 「摘要」策略說明：歸納段落及文章重點。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：分組共讀二篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(摘要實作)
	七	閱讀策略：快速瀏覽(略讀)	<input type="checkbox"/> 「快速瀏覽(略讀)」策略說明：快速掌握文本基本意涵。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：分組共讀二篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(快速瀏覽(略讀)實作)
	八	期中評量	上台報告，每人5分鐘。(文本閱讀策略實作，需綜合運用前面所學的五種策略)
	九	期中評量	上台報告，每人5分鐘。(文本閱讀策略實作，需綜合運用前面所學的五種策略)
	十	閱讀策略：推論(一)	<input type="checkbox"/> 「推論」策略說明：1.透過文本的線索推測觀點、結論、結局。2.對文本未明言處作補充。3.對文本推論在邏輯的合理性進行思辨 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(推論實作)
	十一	閱讀策略：推論(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(推論實作)
	十二	閱讀策略：提問(一)	<input type="checkbox"/> 「提問」策略說明：表面性問題(誰.....?)、分析性問題(為甚麼?)、評鑑性問題(你認為.....) <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇不同跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(文本提問實作)
	十三	閱讀策略：提問(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀二篇不同跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(文本提問實作)
	十四	閱讀策略：文本結構(一)知性議論類文本	<input type="checkbox"/> 「文本結構」策略說明：各類文本結構。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：分組共讀二篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(本文結構分析實作)
	十五	閱讀策略：文本結構(二)感性敘敘類文本、新聞稿	<input type="checkbox"/> 「文本結構」策略說明：各類文本結構。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：分組共讀二篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(本文結構分析實作)
	十六	期末評量	上台報告，每人5分鐘。(文本閱讀策略實作，需綜合運用本學期所學的所有策略)
	十七	期末評量	上台報告，每人5分鐘。(文本閱讀策略實作，需綜合運用本學期所學的所有策略)
	十八	期末回饋與省思	<input type="checkbox"/> 課程問卷。 <input type="checkbox"/> 自我評量。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	用運多元評量的模式檢核學生是否能確實學習並應用各種閱讀策略 1.課堂觀察：上課態度、回饋及參與小組討論的狀況。 2.學習單		

	3.實作評量：平時小組報告、期中期末個別報告
對應學群：	數理化、大眾傳播、文史哲、教育、法政、管理
備註：	

課程名稱：	中文名稱：新聞英語與批判思考專題		
	英文名稱：News English and Critical Thinking		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	1. 以PBL的學習模式培養學生發現問題與解決問題的能力。2. 以小組合作的方式進行國際新聞時事相關主題的探究，培養學生批判思考、溝通表達及團隊合作的能力。3. 培養學生以多元且客觀角度看待事情並轉化成行動。4. 分析與省思自我身心發展與關注社區及環境議題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	1. What is a newspaper? 2. The contents of a newspaper 3. Newspaper writing styles 4. News stories and their sources 5. News agencies
	二	Elements of a Newspaper	1. Pictures in the newspaper 2. Advertising 3. Headlines 4. Words in newspaper headlines 5. Newspaper terminology
	三	Headlines	1. The features of headlines 2. Headline writing
	四	The Body	1. Inverted Triangle: the structure of a piece of news 2. Writing of the body
	五	Gender	1. Issues of gender: mass media reading/analysis 2. Think-Pair-Share 3. Group discussion: Students discuss gender-related issues that happen at school. (ARE)
	六	Human Rights/Minority	1. Issues of human rights: cause and effect 2. Empathy map 3. Groups discussion: Students discuss related issues that happen in school. (ARE)
	七	Environmental Education	1. Issues of environmental protection: cause and effect 2. OREO(Opion, Reason, Evidence, Opinion) 3. Group discussion: Students think about how to protect the environment in our school. (problem and solution)
	八	Technology and Science	1. Issues of technology and science: cause and effect 2. Compare and Contrast 3. Group Discussion: Students think about related issues that happen at school. (problem and solution)
	九	Food and Health	1. Issues of Food and Health: Think-Pair-Share 2. SQ3R(Survey-Question-Read-Recite-Review) 3. Group Discussion: Students discuss related issues that happen at school. (ARE)
	十	Sports	1. Issues of Sports: Think-Pair-Share 2. See-Think-Wonder-Connect 3. Group Discussion: Students discuss related issues that happen at school. (ARE)
	十一	Arts and Literature	1. Issues of arts and literature: SOAPStone 2. QAR:Author and Me/On my own(connection) 3. Group Discussion: Students discuss related issues that happen at school. (Show and Tell)
	十二	Entertainment	1. Entertainment News: Think-Pair-Share 2. Biography 3. Group Discussion: Students think of a person they want to interview and design interview questions.
	十三	Career	1. Career Prospects: Think-Pair-Share 2. Exploration of Different Career Paths 3. Group Discussion: Students research the careers they want to choose in the future and talk about the prospects.
	十四	School News Introduction	1. Group Work: Students decide which aspects of the school they want to cover and do research on them. 2. Presentation
	十五	School News Writing	1. Group Work: Students work in groups, writing the headline and the body of the news. 2. Presentation
	十六	School News Writing	1. Group Work: Students work in groups and revise their essays 2. Presentation
	十七	School News Reporting	Role Play: Students act out their news with one playing the anchor.
	十八	Presentation	1. Presentation of the school newspaper 2. Reflection and Feedback
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	口頭報告、書面報告		
對應學群：	外語、文史哲		

備註：

課程名稱：	中文名稱：閱讀理解(二)		
	英文名稱：Reading Comprehension II		
授課年段：	三下、二下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內跨科協同		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	1. 熟悉閱讀策略，能正確的理解各種文體及領域文本的文章。2. 藉由閱讀以及分組討論的活動，培養溝通和討論的能力。3. 經由多元、跨領域的文本閱讀，培養非連續文本和複合式文本的閱讀能力。4. 在閱讀文本中適切融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等議題，培養學生關心社會及生活。5. 透過文本的分析及討論，訓練學生詮釋及評鑑的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	進階閱讀策略:分析與評價(一)	<input type="checkbox"/> 「分析與評價」策略說明：選擇一個角度/理論/觀點對文本進行分析，並進一步評價。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(分析與評價實作)
	二	進階閱讀策略:分析與評價(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(分析與評價實作)
	三	進階閱讀策略:提出觀點(一)	<input type="checkbox"/> 「提出觀點」策略說明：如何透過文本細讀，恰當的分析與評價後提出合理並具說服性的觀點。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提出觀點實作)
	四	進階閱讀策略:提出觀點(二)	<input type="checkbox"/> 「提出觀點」策略說明：如何透過文本細讀，恰當的分析與評價後提出合理並具說服性的觀點。 <input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀一篇跨領域/文類文本。 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提出觀點實作)
	五	期中評量	上台報告，每人5分鐘。(文本閱讀策略實作，需綜合運用前面所學閱讀策略)
	六	期中評量	上台報告，每人5分鐘。(文本閱讀策略實作，需綜合運用前面所學閱讀策略)
	七	主題閱讀一：科普文本(一)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇科普類文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提問、推論、分析與評價實作)
	八	主題閱讀一：科普文本(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇科普類文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提問、推論、分析與評價實作)
	九	主題閱讀二：時事議題(一)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇時事議題類文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提問、推論、分析與評價及提出觀點實作)
	十	主題閱讀二：時事議題(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇時事議題類文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提問、推論、分析與評價及提出觀點實作)
	十一	主題閱讀二：時事議題(三)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇時事議題類文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。(提問、推論、分析與評價及提出觀點實作)
	十二	主題閱讀三：生活與應用文本(一)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇生活與應用文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。
	十三	主題閱讀三：生活與應用文本(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇生活與應用文本。 <input type="checkbox"/> 快速瀏覽、關鍵字詞檢索(畫重點)及摘要實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。
	十四	主題閱讀四：非連續文本(圖表)(一)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇非連續文本。 <input type="checkbox"/> 歸納、分析及詮釋實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。
	十五	主題閱讀四：非連續文本(圖表)(二)	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇非連續文本。 <input type="checkbox"/> 歸納、分析及詮釋實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。
	十六	主題閱讀五：複合文本	<input type="checkbox"/> 分組閱讀：各組閱讀兩篇複合文本。 <input type="checkbox"/> 歸納、分析及比較實作 <input type="checkbox"/> 分組討論及回饋。
	十七	期末評量	紙筆測驗。
	十八	期末回饋與省思	<input type="checkbox"/> 課程問卷。 <input type="checkbox"/> 自我評量。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	用運多元評量的模式檢核學生是否能確實學習並應用各種閱讀策略 1.課堂觀察：上課態度、回饋及參與小組討論的狀況。2.學習單		

	3.實作評量：平時小組報告、期中期末個別報告
對應學群：	數理化、大眾傳播、文史哲、教育、法政、管理
備註：	

三、多元選修課程

課程名稱：	中文名稱：Arduino互動科技專題製作		
	英文名稱：Arduino		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
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：	自主學習力, 全方位溝通力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. 使學生學習Arduino程式撰寫與感測元件控制。2. 能完成藍芽連線與APP撰寫。3. 能完成循跡、避障、PM2.5偵測等專題製作。4. 使學生透過活動察覺問題, 並能具體描述問題解決步驟, 進而解決問題本身, 培養學生問題解決能力。5. 利用小組分工合作機會, 培養學生人際關係與溝通能力, 達成小組彼此間良性互動。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹課程	分組與課程介紹
	二	介紹Arduino	Arduino UNO/NANO 與程式介面教學
	三	專題製作(一)	認識超音波感測元件與實務製作
	四	專題製作(二)	認識紅外線感測元件與實務製作
	五	藍牙連線	藍牙連線與控制
	六	製作APP	APP製作與教學(App Inventor)
	七	學生實作(一)	手機APP介面與圖形化介面程式撰寫
	八	學生實作(二)	手機APP介面與圖形化介面程式撰寫
	九	期中評量	驗收APP與程式控制
	十	作品形式創意發想	作品形式創意發想
	十一	材料加工教學	3D列印、雷射切割等
	十二	電腦繪圖教學	電腦繪圖教學
	十三	作品與專題製作一	作品與專題製作一
	十四	作品與專題製作二	作品與專題製作二
	十五	作品與專題製作三	作品與專題製作三
	十六	組裝與測試	組裝與測試
	十七	障礙檢修排除與問題解決	障礙檢修排除與問題解決
	十八	期末發表	期末專題驗收
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 學習歷程與學習態度30% 2. 作品與專題製作70%		
對應學群：	資訊、工程、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：IOT物聯網設計實作	
	英文名稱：IOT Design	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	
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：	自主學習力,全方位溝通力,	
學習目標：	1.能了解數位加工3D列印及雷射加工原理及應用技術。2.使用NodeMCU(ESP12N)進行物聯網專題製作。3.能使用3D建模軟體進行模型建置與修改。4.能運用3D列印元件及雷射加工技術,進行工程實做探索。5.運用設計思考進行物聯網產品設計。6.探討創客所具備的物聯網應用技術。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	物聯網概論
	二	物聯網實作(一)
	三	物聯網實作(二)
	四	物聯網實作(三)
	五	數位加工介紹 專題實作主題選取(一)
	六	數位加工介紹 專題實作主題選取(二)
	七	數位加工介紹 專題實作主題選取(三)
	八	產品開發
	九	期中進度報告與參展計畫擬定
	十	專題作品實作
	十一	專題作品實作
	十二	專題作品實作
	十三	專題作品實作
	十四	專題作品實作
	十五	專題作品實作
	十六	專題作品實作
	十七	期末成果發表
	十八	產品修正與參展
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	1.使用創客護照,針對數位加工工具進行使用技術認證。2.專題製作以作品實作評分為主。	
對應學群：	工程、建築設計、藝術、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：人際關係與自我探索	
	英文名稱：Interpersonal Relationships and Self Exploration	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	探索體驗	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,A2.系統思考與問題解決,	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,	
學生圖像：	全方位溝通力,品格實踐力,批判思辨力,身心健康力,	
學習目標：	1.結合心理學理論學習與自我探索活動,增進學生對個人人際互動模式覺察。2.透過人我關係的覺察與反思,進而重新選擇並發展適切的人際互動關係。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	人際關係概論
	二	人緣好不好?!
	三	我是誰?!
	四	被形塑的我
	五	情緒與人際
	六	總是會腦補
		內容綱要
		1.課程說明;2.人際關係相關理論概述
		1.人際關係的因素分析;2.探索體驗活動
		1.個人特質與人際關係探討;2.探索體驗活動
		1.成長經驗與人際關係探討;2.探索體驗活動
		1.情緒覺察與辨識;2.情緒自我照顧
		1.人際情境知覺與認知;2.探索體驗活動

七	自我統整(1)	1.溝通分析P-A-C理論與人際；2.自我分析活動
八	自我統整(2)	1.薩提爾冰山理論與人際；2.自我分析活動
九	關係中的面具	1.關係中的不同面貌探討；2.探索體驗活動
十	人際衝突	1.衝突的功能與意義；2.衝突停看聽
十一	理論再應用	1.冰山理論、P-A-C理論在人際衝突的應用
十二	衝突管理	1.人際衝突的管理策略；2.情緒調節與幽默感
十三	人際溝通(1)	1.人際溝通相關理論；2.溝通技巧演練
十四	人際溝通(2)	1.同理與傾聽；2.說話的藝術
十五	人際診療室(1)	1.分組案例分析與上台報告；2.團體回饋
十六	人際診療室(2)	1.分組案例分析與上台報告；2.團體回饋
十七	人際診療室(3)	1.分組案例分析與上台報告；2.團體回饋
十八	期末統整	1.課程回顧與統整；2.課程相互回饋
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.個人課堂參與20%：教師依據學生課堂參與及投入程度進行評分。 2.學生個人自我評分15%：學生依據個人課堂參與即投入程度進行評分。 3.個人自我探索反思札記45%：學期間繳交三篇反思札記，每篇佔15%。 4.分組報告20%：期末團體分組上台報告，依報告內容、合作表現進行評分。	
對應學群：	社會心理、大眾傳播、教育、法政、管理、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：水彩畫(初階)	
	英文名稱：Watercolor Painting	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進， B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養， C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	自主學習力，批判思辨力，	
學習目標：	1.藉由說明水彩畫的媒材，能了解繪畫技巧與質感的關鍵點。 2.讓學生從練習水彩畫基本技巧中，學會欣賞名家水彩畫的精妙。 3.藉由各類作畫技巧的示範與賞析中，學會運用的要領。 4.藉由不同材料與紙張的特性，嘗試技巧的模仿與創新。 5.學習與同儕分享作品，並能接納不同意見，相互欣賞砥礪。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	水彩課程簡介
	二	如何欣賞水彩作品
	三	中西方名家介紹
	四	示範與解析
	五	示範與解析
	六	示範與解析
	七	示範與解析
	八	示範與解析
	九	示範與解析
	十	學生個人製作
	十一	學生個人製作
	十二	學生個人製作
	十三	學生個人製作
	十四	學生個人製作
		內容綱要
		媒材工具的介紹與運用方式的練習
		技巧的要點、構圖的重點與美術史地位
		介紹中西方名家的特色並示範與解析
		基本技巧的練習1
		基本技巧的練習2
		調色的基本練習
		講解布局與構圖 1
		講解布局與構圖 2
		講解陰影與明暗的色調
		每人3-4件作品

	十五	學生個人製作	每人3-4件作品
	十六	鑑賞活動1	名畫賞析
	十七	鑑賞活動2	名畫賞析
	十八	成果發表	學生習作品展覽
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.認知：課堂回答問題、辨識 2.技能：課堂練習、作品成果 3.態度：出缺席記錄、學習態度		
對應學群：	建築設計、藝術、大眾傳播、文史哲、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：台灣文化新視野-海島異想世界		
	英文名稱：Culture and Life in Taiwan		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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, 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：	自主學習力, 全方位溝通力, 身心健康力,		
學習目標：	1. 將歷史知識融入生活。2. 培養鄉土與人文關懷。3. 多元文化鑑賞力培養。4. 建立探究思考與團隊溝通合作之能力。5. 培養關懷海洋與永續發展精神。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	單元一：航向地平線	1.「夯」臺灣貿易圖 2.尋找臺灣的蹤跡 3.西方人眼中的臺灣 4.珍奇地圖DIY
	二	單元一：航向地平線	1.「夯」臺灣貿易圖 2.尋找臺灣的蹤跡 3.西方人眼中的臺灣 4.珍奇地圖DIY
	三	單元二：口耳相傳	1.神祕達悟族 2.洪水來了 3.分鏡大師 4.與平埔族第一次相遇 5.陳第《東番記》中的美味饗宴
	四	單元二：口耳相傳	1.神祕達悟族 2.洪水來了 3.分鏡大師 4.與平埔族第一次相遇 5.陳第《東番記》中的美味饗宴
	五	單元三：東亞海域霸主誰當家?	1.維妙維肖之角色設定(人) 2.排除致命之時空錯亂(時) 3.不能露出馬腳之服裝選擇(物) 4.改寫大作戰
	六	單元三：東亞海域霸主誰當家?	1.維妙維肖之角色設定(人) 2.排除致命之時空錯亂(時) 3.不能露出馬腳之服裝選擇(物) 4.改寫大作戰
	七	單元三：東亞海域霸主誰當家?	1.維妙維肖之角色設定(人) 2.排除致命之時空錯亂(時) 3.不能露出馬腳之服裝選擇(物) 4.改寫大作戰
	八	單元四：海神大追蹤	1.「海神榜」調查局 2.詩意盎然 3.媽祖有庇底 4.媽祖有個性 5.鬼使神差的交通工具：王船 6.字裡行間看王爺
	九	單元四：海神大追蹤	1.「海神榜」調查局 2.詩意盎然 3.媽祖有庇底 4.媽祖有個性 5.鬼使神差的交通工具：王船 6.字裡行間看王爺
	十	單元五：從海運進入新世界	1.奢華的郵輪記憶 2.那些年那些人的環球之旅 3.林獻堂與喀嚟拍立得 4.假如乘船卡1.奢華的郵輪記憶 2.那些年那些人的環球之旅 3.林獻堂與喀嚟拍立得 4.假如乘船卡
	十一	單元五：從海運進入新世界	1.奢華的郵輪記憶 2.那些年那些人的環球之旅 3.林獻堂與喀嚟拍立得 4.假如乘船卡1.奢華的郵輪記憶 2.那些年那些人的環球之旅 3.林獻堂與喀嚟拍立得 4.假如乘船卡
	十二	單元六：海洋與陸地的對話	1.從舟與筏找線索 2.筏的作用百百種 3.名產出航 向世界進擊 4.專屬Logo設計師
	十三	單元六：海洋與陸地的對話	1.從舟與筏找線索 2.筏的作用百百種 3.名產出航 向世界進擊 4.專屬Logo設計師
	十四	單元六：海洋與陸地的對話	1.從舟與筏找線索 2.筏的作用百百種 3.名產出航 向世界進擊 4.專屬Logo設計師
	十五	單元七：魚鱗的滋味	1.與大海決鬥！臺灣傳奇捕撈技法 2.上菜囉！「鱗」味魚料理 3.從漁船到餐桌 4.漁村變變變
	十六	單元七：魚鱗的滋味	1.與大海決鬥！臺灣傳奇捕撈技法 2.上菜囉！「鱗」味魚料理 3.從漁船到餐桌 4.漁村變變變

	十七	單元七：魚鱗的滋味	1. 與大海決鬥！臺灣傳奇捕撈技法 2. 上菜囉！「鱗」味魚料理 3. 從漁船到餐桌 4. 漁村變變變
	十八	期末發表	1.大鳴大放---期末心得分享 2.檢驗成果時刻---繳交期末報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.課程參與度(課堂討論、參與活動用心程度、提問等)30% 2.課本學習單20% 3.小組活動展示與口頭報告20% 4.期末報告30%		
對應學群：	地球環境、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活美學		
	英文名稱：Life Aesthetics		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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, 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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 批判思辨力,		
學習目標：	1.從文本閱讀與實作活動中, 培養學生藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力, 透過生活美學的涵養, 對美善的人事物, 進行賞析、建構與分享。2.透過分組討論報告, 期盼學生能發展適切的人際互動關係, 並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。3.藉由電影欣賞, 讓學生在堅定自我文化價值的同時, 又能尊重欣賞多元文化, 具備國際化視野。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	說明課程規劃	1.介紹本學期各週課程&課程相關短片分享 2.說明上課規定及成績考查方式 3.完成分組 4.請學生先行閱讀「食的美學」主題文章, 下週進行分組討論報告
	二	分組討論	1.學生分組討論 2.學生分組上台報告
	三	分組報告	1.學生分組上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交閱讀學習單 4.相關主題短片分享 5.請學生完成個人作業〈美味, 俯拾即是〉, 下週進行分組討論報告(請攜帶紙本和隨身碟)
	四	分組報告	1.學生分組討論與上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交作業 4.請學生先行閱讀「衣的美學」主題文章, 下週進行分組討論報告
	五	分組討論	1.學生分組討論 2.學生分組上台報告 3.教師引導並觸發學生多元思考 4.繳交閱讀學習單 5.相關主題短片分享 6.請學生完成個人作業〈我穿, 故我在〉, 下週進行分組討論報告(請攜帶紙本和隨身碟)
	六	分組報告	1.學生分組上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考
	七	電影欣賞	1.「生活美學」主題電影欣賞 2.先行發放學習單, 請學生注意觀賞重點
	八	電影欣賞	1.「生活美學」主題電影欣賞 2.請學生完成學習單, 下週進行分組討論報告
	九	分組報告	1.學生分組討論與上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交觀影學習單 4.請學生先行閱讀「住的美學」主題文章, 下週進行分組討論報告
	十	分組報告	1.學生分組討論 2.學生分組上台報告
	十一	分組報告	1.學生分組上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交閱讀學習單 4.相關主題短片分享 5.請學生完成個人作業〈在轉角遇見美〉, 下週進行分組討論報告(請攜帶紙本和隨身碟)
	十二	分組報告	1.學生分組討論與上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交作業 4.請學生先行閱讀「行的美學」主題文章, 下週進行分組討論報告
	十三	分組討論	1.學生分組討論 2.學生分組上台報告
	十四	分組報告	1.學生分組上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交閱讀學習單 4.相關主題短片分享 5.請學生完成個人作業〈享受吧! 一個人的旅行〉, 下週進行分組討論報告(請攜帶紙本和隨身碟)
	十五	分組討論	1.學生分組討論與上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交作業
	十六	電影欣賞	1.「生活美學」主題電影欣賞 2.先行發放學習單, 請學生注意觀賞重點

	十七	電影欣賞	1.「生活美學」主題電影欣賞 2.請學生完成學習單，下週進行分組討論報告
	十八	個人報告	1.學生分組討論與上台報告 2.教師引導並觸發學生多元思考 3.繳交觀影學習單
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.個人：作業、課堂發表(占40%) 2.小組：小組報告及成果作品(占60%)		
對應學群：	建築設計、藝術、文史哲、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：全球議題(數資)		
	英文名稱：Global Issues		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	特殊需求		
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：	自主學習力, 全方位溝通力, 批判思辨力,		
學習目標：	1.學習認識自然科學的方法與態度 2.了解如何蒐尋資料分析以及判斷訊息的正確性 3.能與同儕討論互動並發表		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識科學思維	1.將日常生活與自然科學間作連結 2.了解正確的科學方法與態度，並用來判斷生活中的事物 3.簡介Vee圖
	二	認識科學思維	1.將日常生活與自然科學間作連結 2.了解正確的科學方法與態度，並用來判斷生活中的事物 3.簡介Vee圖
	三	新聞中的科學	1.新聞中常見錯誤的科學測量或單位(Ex:溫度計量雪深、重力+速度) 2.簡介科學測量正確方法
	四	新聞中的科學	1.新聞中常見錯誤的科學測量或單位(Ex:溫度計量雪深、重力+速度) 2.簡介科學測量正確方法
	五	壁磚如雨下	1.分組搜尋資料，關於落體相關的新聞，並挑選主題作分組討論 2.發表討論內容並互評
	六	壁磚如雨下	1.分組搜尋資料，關於落體相關的新聞，並挑選主題作分組討論 2.發表討論內容並互評
	七	壁磚如雨下	1.分組搜尋資料，關於落體相關的新聞，並挑選主題作分組討論 2.發表討論內容並互評
	八	壁磚如雨下	1.分組搜尋資料，關於落體相關的新聞，並挑選主題作分組討論 2.發表討論內容並互評
	九	滑水道刺不刺激	1.利用網路上的影片或取相關數據，並能處理找出規律 2.使用實驗室器材模擬滑水道情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
	十	滑水道刺不刺激	1.利用網路上的影片或取相關數據，並能處理找出規律 2.使用實驗室器材模擬滑水道情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
	十一	滑水道刺不刺激	1.利用網路上的影片或取相關數據，並能處理找出規律 2.使用實驗室器材模擬滑水道情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
	十二	火車刹不住	1.以電影「刹不住」為媒材探討刹車或加速問題 2.使用實驗室器材模擬刹車或加速情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
	十三	火車刹不住	1.以電影「刹不住」為媒材探討刹車或加速問題 2.使用實驗室器材模擬刹車或加速情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
	十四	火車刹不住	1.以電影「刹不住」為媒材探討刹車或加速問題 2.使用實驗室器材模擬刹車或加速情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
十五	火車刹不住	1.以電影「刹不住」為媒材探討刹車或加速問題 2.使用實驗室器材模擬刹車或加速情境，探討實際與模擬的差距	

		3.以Vee圖彙整上列小組討論問題及結果
十六	高空彈跳	1.以高空彈跳為主題討論彈簧結構強度問題 2.使用實驗室器材模擬彈簧結構情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖與excel彙整上列小組討論問題及結果
十七	高空彈跳	1.以高空彈跳為主題討論彈簧結構強度問題 2.使用實驗室器材模擬彈簧結構情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖與excel彙整上列小組討論問題及結果
十八	高空彈跳	1.以高空彈跳為主題討論彈簧結構強度問題 2.使用實驗室器材模擬彈簧結構情境，探討實際與模擬的差距 3.以Vee圖與excel彙整上列小組討論問題及結果
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	Vee圖填寫、小組口頭報告、實驗書面報告	
對應學群：	工程、數理化、生物資源、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱： 那些年那些歌-時代歌曲與歷史圖像的對話		
	英文名稱： The Time Dialogue Between History and Music		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
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, 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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 品格實踐力, 批判思辨力, 身心健康力,		
學習目標：	一、透過主題式歷史解析，引發學生對各項議題的探究興趣。 二、藉由時代歌曲的賞析討論，提升學生對當代歷史的認知能力。 三、以小組分享、討論及發表的授課模式訓練學生聆聽、分享和表達的能力。 四、透過時局歌曲陶冶學生的情意，增進自我與時代的對話、省察和反思的能力。 五、至少能解析或表演一首時局歌曲。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	1.簡介課程目標、整個學期的課程規劃、上課及評量方式。 2.填寫基本資料。 3.自我介紹及分組。 4.世界歷史、文化與音樂彼此的影響及價值。
	二	主題一：國家意識	1、法國、美國國歌賞析 2、近代民族國家的形成、法國大革命歷程、美國獨立歷程
	三	主題一：國家意識	1、大清帝國、中華民國、中華人民共和國國歌賞析 2、清代到民國政治發展、國共內戰
	四	主題一：國家意識	1、抗日歌曲賞析 2、日本明治維新、軍國主義、中日關係
	五	主題二：兩岸關係	1、反蔣歌曲vs.反共歌曲 2、國共內戰、兩岸對峙、中共發展
	六	主題二：兩岸關係	1、愛國歌曲賞析 2、兩岸與美國、近代兩岸關係
	七	主題二：兩岸關係	分組發表*4，每組20分鐘，介紹主題相關歌曲一首。簡報內容需包含：1.詞曲作者或演唱者介紹。2.歌詞解析，如：主題、時代背景、評鑑與反思……等。
	八	主題三：共產與民主	1、共產解體寫實歌曲賞析 2、工業革命、共產主義與資本主義
	九	主題三：共產與民主	1、民主歌曲賞析 2、南京條約、香港問題、六四天安門事件、反送中
	十	主題四：近代台灣社經	1、日治時局歌曲賞析 2、馬關條約、日人治臺
	十一	主題四：近代台灣社經	1、日治皇民化愛國歌曲賞析 2、日人治臺
	十二	主題四：近代台灣社經	1、戰後時局歌曲賞析 2、中華民國在臺灣
	十三	主題五：族群關係	1、當代時局歌曲賞析 2、二二八事件、美國黑人運動、英愛關係
十四	主題六：永續關懷	1、反戰及關懷歌曲賞析	

		2、二次大戰與美蘇冷戰、帝國主義與非洲問題
十五	期末主題報告一	個人期末報告，每人時間13分鐘。上台序1~7號報告。
十六	期末主題報告二	個人期末報告，每人時間13分鐘。上台序8~14號報告。
十七	期末主題報告三	個人期末報告，每人時間13分鐘。上台序15~22號報告。
十八	期末主題報告四	個人期末報告，每人時間13分鐘。上台序23~30號報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	一、平時評量(70%)：1.課堂參與。2.小組報告。3.小組互評。 二、定期評量(30%)：期末報告。	
對應學群：	藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：法語		
	英文名稱：French		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	第二外語		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	國際移動力,全方位溝通力,		
學習目標：	1.能習得法語自然發音，可以自己看字發音。 2.認識法語的基本語法。 3.初步瞭解法國文化及社會背景。 4.具備主動學習法文的能力與興趣。		
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	Leçon 0	認識法語和法國
	三	發音課程	法語母音
	四	發音課程	法語子音
	五	發音課程	法語半母音
	六	發音課程	法語26字母與數字
	七	法文語法	基本的法文語法介紹
	八	Leçon 1	Bonjour !
	九	Leçon 1	問候用語
	十	Leçon 2	Nationalité et profession
	十一	Leçon 2	介紹國籍與職業
	十二	Leçon 3	Ville et langue
	十三	Leçon 3	介紹居住的城市與語言
	十四	Leçon 4	Amour
	十五	Leçon 4	談論自己的嗜好
	十六	文化介紹	法國各地區的文化特色
	十七	文化介紹	法語歌曲
	十八	期末評量	評量測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1. 出席率及學習態度 50 % 2. 期末考 50 %
對應學群：	外語、
備註：	

課程名稱：	中文名稱： 穿越時空和先秦諸子當朋友		
	英文名稱： Making Friends with Pre-Qin Thinkers		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	通識性課程		
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：	自主學習力, 全方位溝通力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. 介紹先秦諸子之重要學派。 2. 了解各學派的思想內涵。 3. 探討不同學派之間的關聯性。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	孔子	說明孔子學說思想，為人
	二	孔子	修身，學生，政治等
	三	孔子	課堂討論報告分析
	四	孟子	說明孟子學說思想
	五	孟子	孟子內涵
	六	孟子	課堂討論報告分析
	七	期中評量	評量測驗
	八	法家	說明法家學說思想
	九	法家	課堂討論報告分析
	十	墨家	說明墨家學說思想
	十一	墨家	觀賞墨家電影
	十二	墨家	課堂討論報告分析
	十三	期中評量	評量測驗
	十四	道家	說明老子學說思想
	十五	道家	說明莊子學說思想
	十六	道家	課堂討論報告分析
	十七	期他各家	簡要概論期他派別思想
	十八	期末評量	評量測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	評量測驗, 報告, 討論		
對應學群：	文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 食在好生活	
	英文名稱： Food in Life	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)	
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, 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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 身心健康力,	
學習目標：	1.建立學生正確的營養概念, 認識各種烹調器具與設備。2.讓學生更了解台灣在地農產品, 建立學生「吃在地, 趁當季, 愛土地, 不浪費, 親手做, 樂分享」的概念。3.利用食物英語, 建立學生的國際移動力。4.設計傳家菜的單元, 增進與家人互動關係, 並留下自己的對食物的記憶。5.訓練學生自己設計與動手製作三餐, 落實飲食文化於生活中。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹與分組
	二	健康飲食規畫
	三	食農教育
	四	台中在地小吃
	五	小吃製作
	六	設計早餐
	七	早餐實作
	八	食物英語
	九	設計午餐
	十	午餐實作
	十一	臺灣各地特色小吃介紹
	十二	一中街美食分享
	十三	食安風暴
	十四	設計晚餐
	十五	晚餐實作
	十六	傳家菜
	十七	傳家菜實作
	十八	期末評量
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	小組報告、實作評量、紙筆測驗	
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、遊憩運動、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：書法藝術	
	英文名稱：Calligraphy	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A.自主行動： A1.身心素質與自我精進,	
	B.溝通互動： B3.藝術涵養與美感素養,	
	C.社會參與： C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	自主學習力,	
學習目標：	1.藉由介紹基本的執筆及運筆的方法、文房四寶、基本筆法及書寫的筆鋒, 進一步了解歷代的書體。2.從筆法、結字、章法、墨韻四大面向引導, 學會欣賞書法作品。3.藉由各類書體示範與賞析學會書寫的要領。4.藉由介紹書法中的繪畫性、黑白空間布局關係及現代書法藝術的特性, 嘗試書法的創作。5.能與同儕分享作品接納不同意見並互相砥礪	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	書法課程簡介
	二	如何欣賞書法作品
		內容綱要
		工具的介紹與執筆方式練習
		書法的歷史發展、書法的要素、辨識各種書體(篆、隸、楷、行、草)的特色

三	介紹楷書名家	(歐、顏、柳、褚等)碑帖特色並示範各書體與解析
四	楷書示範與解析	基本筆法的練習(27筆法)
五	楷書示範與解析	基本筆法的練習(27筆法)
六	楷書示範與解析	基本筆法的練習(27筆法)
七	楷書示範與解析	歐陽詢結字臨摹練習
八	楷書示範與解析	歐陽詢結字臨摹練習
九	楷書示範與解析	歐陽詢結字臨摹練習
十	楷書示範與解析	其他字體臨摹練習
十一	楷書示範與解析	其他字體臨摹練習
十二	楷書作品書寫練習	章法與用印
十三	楷書作品書寫練習	作品展示
十四	書法藝術介紹	介紹書法中的繪畫性、黑白空間布局關係及現代書法藝術
十五	行草書示範與解析	創意春聯書寫練習
十六	行草書示範與解析	創意春聯書寫練習
十七	行草書示範與解析	創意春聯書寫練習
十八	成果發表	創意春聯書寫與賞析展示
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.認知：課堂回答問題、書體特性辨識 2.技能：課堂書寫練習、作品成果 3.態度：出缺席記錄、學習態度	
對應學群：	建築設計、藝術、文史哲、教育、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：財務金融概論	
	英文名稱：Principles of Finance	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
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：C3.多元文化與國際理解，	
學生圖像：	全方位溝通力，批判思辨力，	
學習目標：	1.讓學生了解會計、經濟、管理、財務金融等商學專業之差異 2.針對高中學生介紹財務金融知識概論。 3.介紹財金領域涉及之內容與相關的專業能力與知識。 4.介紹財金領域人才的職涯規劃與發展。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	商學初探
	二	經濟世界
	三	投資邏輯
	四	財務管理
	五	會計學
	六	財務報表
	七	投資學
	八	金融市場
	九	證券市場
	十	衍生性商品
	十一	效率市場
	十二	資訊優勢
		內容綱要
		當我們同在一起—商學院畢業後能做什麼？
		春江水暖鴨先知，談經濟指標
		從總體經濟趨勢、產業發展到公司理財
		公司財務管理做甚麼？
		不再雞同鴨講—商業溝通的語言
		小心踩到地雷—看懂公司財務報表
		投資的兩個朋友—風險與報酬
		金融市場你我他—證券、銀行與保險
		證券市場現形記—好股不上市？！上市無好股？！
		衍生性金融商品的大千世界
		效率市場假說的合理性？
		資訊不對稱的金融世界—誰擁有資訊優勢？

	十三	國際金融	國際金融世界變化萬千！
	十四	理財規劃	從薪資、投資、致富到節稅
	十五	公司治理	讓專業的第三者-獨立董事幫你公司財務投資把關？
	十六	金融科技	金融市場新風貌—這世界唯一不變的就是改變
	十七	金融專業證照	國際金融相關專業證照值錢嗎？
	十八	財金座談	座談與回饋—財務金融再續前緣話未來
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	多元評量(無段考)：各主題課程學習單(共75%)、學習態度 10%、課堂參與發表15%		
對應學群：	管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：基礎瑜伽	
	英文名稱：Yoga Basic	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	
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： C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，	
學生圖像：	自主學習力，身心健康力，	
學習目標：	1. 學習瑜珈哲學與瑜珈體位法。2. 結合營養與瑜珈之修身養心，促進身心靈的健康。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	瑜珈哲學，瑜珈練習
	三	瑜珈哲學，瑜珈練習
	四	瑜珈哲學，瑜珈練習
	五	瑜珈哲學，瑜珈練習
	六	瑜珈哲學，瑜珈練習
	七	呼吸法，瑜珈練習
	八	呼吸法，瑜珈練習
	九	呼吸法，瑜珈練習
	十	呼吸法，瑜珈練習
	十一	呼吸法，瑜珈練習
	十二	呼吸法，瑜珈練習
	十三	正念冥想介紹，瑜珈練習
	十四	冥想練習，瑜珈練習
	十五	冥想練習，瑜珈練習
	十六	冥想練習，瑜珈練習
	十七	冥想練習，瑜珈練習
	十八	冥想練習，瑜珈練習
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
學習評量：	透過小組活動分享及自評等方式進行評量	

對應學群：	藝術、遊憩運動、
備註：	

課程名稱：	中文名稱：從二中學台中		
	英文名稱：From TCSSH to Taichung City		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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：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：	自主學習力,		
學習目標：	1. 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。2. 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。3. 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。4. 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	暖身	課程介紹、破冰遊戲、分組
	二	從鄉土出發	中研院百年歷史地圖系統介紹、家鄉地景變遷報告
	三	從鄉土出發	地景判釋小技巧、家鄉地景變遷報告
	四	台中建城歷史	台中百年歷史變革
	五	台中建城歷史	大台中合併之後變革
	六	二中學	二中史：老照片、老故事
	七	二中學	地景變遷：校園一隅猜謎
	八	二中鄰里	走讀文莊：文莊里實察
	九	二中學	校園探索：定向運動
	十	行銷二中	校園地景明信片製作
	十一	學台中	淺談台中名產
	十二	學台中	淺談台中文化資產
	十三	台中人情味	逛菜市場
	十四	台中古蹟味	實察古蹟
	十五	孵·成果	製作悠遊文莊地圖與文宣
	十六	孵·成果	製作悠遊台中地圖與文宣
	十七	成果發表	成品發表與行銷
	十八	成果發表	成品發表與行銷
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 個人課程參與表現，如：學習單、二中校景明信片 2. 團隊成果，如：探索活動、悠遊文莊地圖、分組報告		
對應學群：	地球環境、藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：從英語影片學英文	
	英文名稱：Learn English from Films	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,	

	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解,	
學生圖像：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力,	
學習目標：	1. 任務導向的學習模式：播放歐美影集六人行(集)及VOICETUBE(單元)等多元教學媒材欣賞，閱讀道地的真實語料並以英語口語小組討論報告方式呈現學習內容任務。 2. 影片播放、學生分組討論並進行學習單填答、教師講解課程內容、分組口頭報告	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	Learn from Film (一)
	二	Learn from Film (二)
	三	Learn from Film (三)
	四	Learn from Film (四)
	五	Learn from Film (五)
	六	Learn from Film (六)
	七	Learn from Film (七)
	八	Learn from Film (八)
	九	Learn from Film (九)
	十	Learn from Film (十)
	十一	Extensive Reading (一)
	十二	Extensive Activity (一)
	十三	Extensive Reading (二)
	十四	Extensive Activity (二)
	十五	Extensive Activity (三)
	十六	Extensive Reading (三)
	十七	Extensive Activity (四)
	十八	Extensive Activity (五)
	十九	
	二十	
	二十一	
二十二		
學習評量：	學習單填答70%、小組分組報告(或表演)10%、心得寫作與撰寫20%	
對應學群：	大眾傳播、外語、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：設計思考與商業提案入門	
	英文名稱：Introduction to Design Thinking and Business Proposal	
授課年段：	一上、一下、三下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
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：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：	自主學習力, 全方位溝通力, 批判思辨力,	
學習目標：	此課程運用做中學的教學方式，實際導入設計思考模式，透過團隊討論與合作，學生對可以充分表達自我看法、發揮創造力，學習統整小組的想法，並願意與他人分享，同時也樂意傾聽別人分享，進而使團隊完成一商業提案。修習完此課程後，學生將了解商業模式之基礎，並學習創意思考、團隊合作、溝通與整合、完整表達等策略性思維。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹與暖身
	二	設計人生(1)
	三	設計人生(2)
	內容綱要	
		介紹設計思考與同儕破冰
		自我對話示範與練習
		人生觀、價值觀、工作觀對話練習

	四	設計人生(3)	人生觀、價值觀、工作觀對話練習
	五	設計人生(4)	決策模式示範與練習
	六	設計人生(5)	找到可能發展熱情的工作職涯形式
	七	設計人生(6)	找到可能發展熱情的工作職涯形式
	八	設計人生(7)	建構職涯共學團隊
	九	設計思考(1)	Design Challenge：設計錢包
	十	設計思考(2)用戶調研	同理心運用、訪談與製作訪綱
	十一	設計思考(3)用戶調研	訪談練習
	十二	設計思考(4)形成洞見	下載與分享、建立觀點並形成洞見
	十三	設計思考(5)形成洞見	下載與分享、建立觀點並形成洞見
	十四	設計思考(6)生成創意	拆解觀點需求、腦力激盪發想大量可能的解決觀點需求
	十五	設計思考(7)生成創意	透過多種方法將生成創意之想法具體化，並予以測試
	十六	設計思考(8)迭代	快速的疊代，加深對問題的理解
	十七	期末發表	以各組「口頭分享」、「靜態展覽」方式，並由老師在課堂上給予回饋
	十八	總結與反思	組內與各組分享旅程
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與、簡報發表、組內互評表		
對應學群：	社會心理、教育、管理、		
備註：	參考書目： 1. 創意自信帶來力量(David Kelly, Tom Kelley、聯經出版社) 2. 設計思考改造世界(Tim Brown、聯經出版社) 3. 做自己的生命設計師(Bill Burnett, Dave Evans、大塊文化) 4. 把成功變成習慣(Bernard Roth、大塊文化)		

課程名稱：	中文名稱：開啟運算思維進入程式設計殿堂(初階)	
	英文名稱：Applying Your Computational Thinking in AI Era	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	
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：	自主學習力，批判思辨力，	
學習目標：	1. 了解電腦的基礎知識與認識演算法。2. 認識AI的基本概念。3. 以電腦解決日常生活中發現的問題。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	深入認識電腦
	二	電腦工作的演算法一
	三	電腦工作的演算法二
	四	從演算法到運算思維
	五	發現問題與描述問題
	六	以運算思維解決問題一
	七	以運算思維解決問題二
	八	以運算思維解決問題三
	九	以運算思維設計演算法一
	十	以運算思維設計演算法二
	十一	以運算思維設計演算法三
		內容綱要
		深入介紹電腦的基礎知識
		介紹電腦硬體運作的演算法
		介紹電腦軟體運作的演算法
		對演算法的認識引發運算思維的觀念
		發現生活中的問題並以運算思維的觀念描述
		介紹問題實例並以運算思維的觀念去解決
		介紹問題實例並以運算思維的觀念去解決
		介紹問題實例並以運算思維的觀念去解決
		介紹問題實例並利用運算思維的觀念，再以電腦解決
		介紹問題實例並利用運算思維的觀念，再以電腦解決
		介紹問題實例並利用運算思維的觀念，再以電腦解決

十二	認識AI	認識AI的基本概念
十三	大數據與機器學習一	介紹AI的三大基礎大數據與機器學習
十四	大數據與機器學習二	介紹AI的三大基礎大數據與機器學習
十五	大數據與機器學習三	介紹AI的三大基礎大數據與機器學習
十六	實例探討一	介紹目前AI在電腦系統的實例應用
十七	實例探討二	介紹目前AI在電腦系統的實例應用
十八	評量	學習心得評量
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	問題解決實作成果	
對應學群：	資訊、工程、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：搖滾樂專題	
	英文名稱：The Study of Rock mMusic	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
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, 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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 品格實踐力, 批判思辨力, 身心健康力,	
學習目標：	一、透過主題式的中英文歌詞文本閱讀解析, 引發學生對各項議題的探究和研究的興趣。 二、藉由中英文歌詞文本的分析討論提升學生對於詩歌文學的鑑賞及審美能力。 三、以小組分享、討論及發表的授課模式訓練學生聆聽、分享和表達的能力。 四、透過詩歌文學陶冶學生的情意, 增進自我對話、省察和反思的能力。 五、認識搖滾音樂歷史上的重要流派及偉大的歌手及樂團。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	課程介紹
	二	主題一：自我實現——夢想與自我的對話
	三	主題一：自我實現——夢想與自我的對話
	四	主題一：自我實現——夢想與自我的對話
	五	主題二：翅膀與枷鎖——情感的甜蜜負荷
	六	主題二：翅膀與枷鎖——情感的甜蜜負荷
	七	主題二：翅膀與枷鎖——情感的甜蜜負荷
	八	主題三：普世價值——自由的吶喊
	九	主題三：普世價值——自由的吶喊
	十	主題三：普世價值——自由的吶喊
		內容綱要
		1.簡介課程目標、整個學期的課程規劃、上課及評量方式。 2.填寫基本資料。 3.自我介紹及分組。 4.淺談搖滾音樂對於世界歷史、文化的影響及價值。
		1.聆聽三首中英文主題相關的經典歌曲。 2.Band sound&Pop rock風格及相關歌手樂團介紹與討論。 3.歌詞相關背景及文本分析討論(1)。
		曲風類型介紹及歌詞相關背景及文本分析討論(2)。
		分組發表*4, 每組20分鐘, 介紹主題相關歌曲一首。簡報內容需包含：1.詞曲作者或演唱者介紹。2.歌詞解析, 如：主題、結構、音節、押韻、雙關、象徵、典故、譬喻、統整與解釋、評鑑與反思……等。
		1.聆聽三首中英文主題相關的經典歌曲。 2.Britpop風格及相關歌手樂團介紹與討論。 3.歌詞相關背景及文本分析討論(1)。
		曲風類型介紹及歌詞相關背景及文本分析討論(2)。
		分組發表*4, 每組20分鐘, 介紹主題相關歌曲一首。簡報內容需包含：1.詞曲作者或演唱者介紹。2.歌詞解析, 如：主題、結構、音節、押韻、雙關、象徵、典故、譬喻、統整與解釋、評鑑與反思……等。
		1.聆聽三首中英文主題相關的經典歌曲。 2. Blues、Rock n' Roll&Hard Rock風格介紹及相關歌手樂團介紹與討論。 3.歌詞相關背景及文本分析討論(1)。
		曲風類型介紹及歌詞相關背景及文本分析討論(2)。
		分組發表*4, 每組20分鐘, 介紹主題相關歌曲一首。簡報內容需包含：1.詞曲作者或演唱者介紹。2.歌詞解析, 如：主題、結構、音節、押韻、雙關、象徵、典故、譬喻、統整與解釋、評鑑與反思……等。

十一	主題四：愛與和平——用音樂改變世界	1.聆聽三首中英文主題相關的經典歌曲。 2.Heavy metal風格及相關歌手樂團介紹與討論。 3.歌詞相關背景及文本分析討論(1)。
十二	主題四：愛與和平——用音樂改變世界	曲風類型介紹及歌詞相關背景及文本分析討論(2)。
十三	主題四：愛與和平——用音樂改變世界	分組發表*4，每組20分鐘，介紹主題相關歌曲一首。簡報內容需包含：1.詞曲作者或演唱者介紹。2.歌詞解析，如：主題、結構、音節、押韻、雙關、象徵、典故、譬喻、統整與解釋、評鑑與反思.....等。
十四	期末主題報告一	個人期末報告，每人時間15分鐘。上台序1~6號報告。
十五	期末主題報告二	個人期末報告，每人時間15分鐘。上台序7~12號報告。
十六	期末主題報告三	個人期末報告，每人時間15分鐘。上台序13~18號報告。
十七	期末主題報告四	個人期末報告，每人時間15分鐘。上台序19~24號報告。
十八	期末主題報告五	個人期末報告，每人時間15分鐘。上台序25~30號報告。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	一、平時評量(70%)：1.課堂參與。2.小組報告。3.小組互評。 二、定期評量(30%)：期末報告。	
對應學群：	藝術、社會心理、大眾傳播、文史哲、教育、法政、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：溝通藝術1		
	英文名稱：The Art of Communication		
授課年段：	一上	學分總數：1	
課程屬性：	特殊需求		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 批判思辨力,		
學習目標：	1.增強學生外語，尤其是英文之聽說二大技巧。 2.奠定學生英文基礎口語能力，進而培養學生能自行延伸交談、報告、演講、辯論之能力。 3.培養學生將英文運用於生活中各種情境的能力，同時也培養學生未來在國際舞台上交流、擴展視野的移動能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Live互動英語 9月Week 1+聽力訓練	如雜誌內容暨學習單內容所示
	二	Live互動英語 9月Week 2+聽力訓練	如雜誌內容暨學習單內容所示
	三	Live互動英語 9月Week 3+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	四	Live互動英語 9月Week 4+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	五	Live互動英語 10月Week 1+小組討論	如雜誌內容暨學習單內容所示
	六	Live互動英語 10月Week 1+小組討論	如雜誌內容暨學習單內容所示
	七	Live互動英語 10月Week 2+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	八	Live互動英語 10月Week 3+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	九	Live互動英語 10月Week 4+小組報告	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十	Live互動英語 11月Week 1+小組報告	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十一	Live互動英語 11月Week 1+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十二	Live互動英語 11月Week 2+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十三	Live互動英語 11月Week 3+演講	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十四	Live互動英語 11月Week 4+演講	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十五	Live互動英語 12月Week 1+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十六	Live互動英語 12月Week 2+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
十七	Live互動英語 12月Week 3+演講	如雜誌內容暨學習單內容所示	

	十八	Live互動英語 12月Week 4+演講	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單、聽力訓練、聽力測驗、小組討論、小組報告、會話、演講、紙筆測驗		
對應學群：	地球環境、大眾傳播、外語、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：經濟學		
	英文名稱：Economics		
授課年段：	一上、一下、三下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
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：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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力,		
學習目標：	The students will gain an insight into how economists think and the sorts of concepts they use to analyse business environment.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	The Business Organization
	二	Introduction	The External Business Environment
	三	Introduction	The Economist's Approach to Business
	四	Markets, demand and supply	Business in a Perfectly Competitive Market
	五	Markets, demand and supply	Demand
	六	Markets, demand and supply	Supply
	七	Markets, demand and supply	Price and Output Determination
	八	Markets, demand and supply	Elasticity of Demand and Supply
	九	Demand & the consumer	Demand and the Firm
	十	Demand & the consumer	Understanding the Consumer Behaviour
	十一	Demand & the consumer	Behaviour Economics
	十二	Demand & the consumer	Estimating and Predicting the Demand
	十三	Demand & the consumer	Stimulating Demand
	十四	Supply decisions in a perfectly competitive market	Production in the Short Run
	十五	Supply decisions in a perfectly competitive market	Production and Costs: Long Run
	十六	Supply decisions in a perfectly competitive market	Revenue
	十七	Supply decisions in a perfectly competitive market	Profit Maximisation
	十八	Final Review	Final Review
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	課程參與度50%、學期測驗50%		
對應學群：	管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：電影研究
-------	-----------

	英文名稱：Film Studies		
授課年段：	一上、一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進，		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養，		
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	自主學習力，國際移動力，全方位溝通力，批判思辨力，		
學習目標：	Students can integrate the four language skills.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation	Frankenweenie (Chinese subtitles)
	二	Film	Frankenweenie (English subtitles)
	三	Assessment and application materials	Assessment and application materials
	四	Film	The Social Network (Chinese subtitles)
	五	Film	The Social Network (English subtitles)
	六	Test preparation	Test preparation
	七	Midterm	Midterm
	八	Assessment and application materials	Assessment and application materials
	九	Film	Avatar (Chinese subtitles)
	十	Film	Avatar (Chinese subtitles)
	十一	Assessment and application materials	Assessment and application materials
	十二	Test preparation	Test preparation
	十三	Midterm	Midterm
	十四	Film	The Man Who Knew Infinity (Chinese subtitles)
	十五	Film	The Man Who Knew Infinity (English subtitles)
	十六	Assessment and application materials	Assessment and application materials
	十七	Film	The Lion King/The Jungle Book (Chinese subtitles)
	十八	Film	The Lion King/The Jungle Book (English subtitles)
	十九	Test preparation	Test preparation
	二十	Final	Final
	二十一		
二十二			
學習評量：	class participation; worksheets		
對應學群：	藝術、社會心理、大眾傳播、外語、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：影像與歷史(初階)		
	英文名稱：Image and History (Primary Course)		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：C3.多元文化與國際理解，		
學生圖像：	自主學習力，批判思辨力，		
學習目標：	1. 激發學生學習人文知識的興趣。2. 了解基礎電影語言，提升人文素養。3. 培養學生對重大史實思考與判斷的能力。4. 增進學生對於歷史人物觀察與想像的能力。5. 培養學生分工、合作的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹1	由講師向學生們簡要說明本課程主要內容、特質，以及評量的方式

二	課程介紹2	由講師簡介欣賞電影的基本要領；歷史學的基本特質；如何透過對影像的欣常來了解相關史實、或者透過史實增加影像的深度與廣度
三	分組活動一	將學生分成若干組，討論最近看過的一部電影；上台報告
四	影像欣賞與解析一	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論
五	影像欣賞與解析二	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論
六	影像欣賞與解析三	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論
七	期中評量	評量測驗
八	影像欣賞與解析四	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論
九	影像欣賞與解析五	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論
十	分組活動與影像賞析一	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結
十一	分組活動與影像賞析二	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結
十二	分組活動與影像賞析三	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結
十三	分組活動與影像賞析四	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結
十四	期中評量	評量測驗
十五	分組活動二	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論
十六	分組活動三	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論
十七	分組活動四	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論
十八	期末總結	同學提問，撰寫本學期學習心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：		上課提問；學習單填答；學生報告；分組腦力激盪
對應學群：		藝術、文史哲、
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數學與程式設計(初階)		
	英文名稱：Math and Programming (Preliminary)		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主學習力, 批判思辨力,		
學習目標：	學習電腦程式語言(C/C++、Ruby)，除了在電腦上印證數學知識，也學習演算法，進一步可以用電腦探究未知的數學領域。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	環境與輸出	介紹作業環境與軟體，輸出指令
	二	資料型態	介紹資料型態與記憶體
	三	輸入及互動	輸入指令以及使用者體驗
	四	運算及函式庫	各種運算指令、優先權、函式庫
	五	期中測驗	期中評量
	六	判斷式	if指令
	七	迴圈	for指令
	八	迴圈	雙重迴圈、九九乘法表
九	陣列	陣列指令及儲存方式	

十	陣列	費氏數列實作
十一	期中測驗	期中評量
十二	迴圈	while指令、質數表
十三	迴圈實作	輾轉相除法、十分逼近法
十四	副函式	副函式的觀念、二次公式解
十五	副函式	解二次方程式
十六	副函式	解二次方程式
十七	期末測驗	期末評量
十八	期末作品分享	程式設計觀念分享
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	繳交程式作業	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、管理、財經、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：閱讀與寫作	
	英文名稱：Reading and Writing	
授課年段：	一上、一下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
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：	自主學習力，全方位溝通力，批判思辨力，	
學習目標：	1.學生能掌握文學知識與語文表達能力的培養。 2.學生能感知文章情意、理解文章義理，體悟作者的思想。 3.學生能運用所學，解決生活問題、建立正確價值觀。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	介紹課程
	二	成長與文學
	三	成長與文學
	四	寫作
	五	懷舊與文學
	六	懷舊與文學
	七	期中評量
	八	人文與文學
	九	人文與文學
	十	寫作
	十一	評論文學
	十二	評論文學
	十三	空間與文學
	十四	期中評量
	十五	電影欣賞
	十六	電影欣賞
	十七	成果發表
	十八	期末評量
	十九	
		內容綱要
		說明課程大綱、課程要求、分組說明作業以及測驗方式
		王文華
		余華
		寫作訓練
		齊邦媛
		章詒和
		評量測驗
		余秋雨
		陳大為
		寫作訓練
		許榮哲
		許榮哲
		陳列
		評量測驗
		影片欣賞
		影片欣賞
		學生發表成果
		評量測驗

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	評量測驗，寫作作品		
對應學群：	文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：學術英文(一)		
	英文名稱：Academic English (I)		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
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：	自主學習力, 國際移動力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. Providing students with a range of strategies to prepare them for academic learning. 2. Developing students' English language proficiency in a college context.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	English for Academic Purposes
	二	Reading Comprehension and Strategy (I)	Demonstrating pre-reading strategies, including scanning, annotating, predicting outcomes, making inferences, and identifying stated or implied main ideas and supporting details.
	三	Reading Comprehension and Strategy (II)	Using reading strategies to grasp the meaning from unfamiliar vocabulary encountered in context.
	四	Reading Practice (I)	1. Increasing reading rate. 2. Understanding a writer's purpose.
	五	Reading Practice (II)	1. Understanding graphs, tables etc. 2. Learning reference and library skills.
	六	Academic Writing Grammar (I)	Demonstrating an at level understanding and application of grammar rules, including the appropriate use of verb, tenses subject-verb agreement, modals, personal pronouns, and articles.
	七	Academic Writing Grammar (II)	Composing simple, complex, compound, and compound-complex sentences.
	八	Academic Writing Structure	Using structural conventions of written English to compose paragraphs and essays.
	九	Reference Citation	1. Introducing academic writing style. 2. Paraphrasing. 3. Summarizing.
	十	Writing Workshop (I)	Individual essay writing.
	十一	Writing Workshop (II)	Individual essay writing.
	十二	Peer Review and Revision	Practicing peer editing, self-editing, and revising skills.
	十三	Listening Strategy	Introducing academic listening strategies, including prediction, identification of main ideas and specific details, and note taking.
	十四	Listening Practice	1. Practicing listening strategies. 2. Recognizing formal and informal spoken English. 3. Identifying phonetic differences in spoken American English.
	十五	Speaking Practice (I)	Paraphrasing stories and information.
	十六	Speaking Practice (II)	Expressing advice and personal opinions with supporting information.
	十七	Speaking Practice (III)	Using appropriate verbal intonation and rhythm.
	十八	Speaking Practice (VI)	Engaging in verbal role playing in formal and informal situations.
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1. Homework assignments: 40% 2. In-class assignments: 30% 3. In-class participation/attendance: 10% 4. Individual Essay: 20%		
對應學群：	外語、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 醫護現場		
	英文名稱： The scenario of healthcare		
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
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：	全方位溝通力,身心健康力,		
學習目標：	1.認識醫療場域之特性 2.認識醫護工作內容。 3.透過體驗活動與同儕分享感受。 4.認識醫護領域的職涯規劃與發展。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程說明、分組
	二	台灣醫療體系	生病了，去哪兒找醫師？我能不生病嗎？
	三	產科	哎呀！我的媽！--孕婦體驗
	四	兒科	不定時的炸彈--嬰兒體驗
	五	外科(一)	皮肉之傷--傷口照護
	六	外科(二)	蒙面俠與尚方寶劍--開刀房實境
	七	中醫(一)	頭痛醫腳，科學嗎？--經絡
	八	中醫(二)	一指神功--穴位
	九	內科(一)	小小粒子飛呀！飛！--傳染病防治
	十	內科(二)	我年輕，我愛吃--慢性病
	十一	眼科(一)	視茫茫找誰？--驗光
	十二	眼科(二)	是時尚？還是實務？--配鏡
	十三	醫學檢驗(一)	血型A、B、O，還有甚麼？
	十四	醫學檢驗(二)	我的三寶洩漏了什麼秘密？
	十五	老年照護	我的父母漸漸老去--老人體驗
	十六	醫院管理	醫院如何經營？
	十七	護理工作	護理師的日常
	十八	座談與回饋	心得分享與回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	多元評量(無段考)：各主題課程學習單(共70%)、學習態度10%、課堂參與發表20%		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 攝影美學	
	英文名稱： Photography	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
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：	自主學習力,	
學習目標：	1.了解各種相片的構圖方式。	

	2. 可以理解常見相機上各種模式的意義。 3. 懂得攝影各種專有名詞的意義。 4. 懂得如何搭配光圈跟快門。 5. 可以區分不同場合該注意的拍攝竅門。 6. 對閃光燈的使用有基本的認識。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	攝影觀念	1. 光圈、快門、ISO的認識。 2. EV補償、色溫與白平衡的使用。 3. 景深原理
	二	攝影觀念	1. 對焦模式和測光模式的運作原理。 2. 鏡頭焦距與視角的關係。 3. 最短對焦距離
	三	攝影觀念	1. 構圖 2. 閃光燈的應用
	四	拍攝模式	自動模式 AUTO、情境模式、半自動模式P
	五	拍攝模式	光圈先決A
	六	拍攝模式	快門先決S
	七	拍攝模式	手動模式M
	八	主題攝影	室內的靜態與動態攝影
	九	主題攝影	室外的靜態與動態攝影
	十	主題攝影	搶拍
	十一	主題攝影	高對比的拍法
	十二	主題攝影	逆光、順光、側光的環境
	十三	主題攝影	風景照的拍攝
	十四	主題攝影	夜景的拍攝
	十五	主題攝影	團體照的拍攝
	十六	主題攝影	手機攝影
	十七	後製	Snapseed、lightroom、photoshop
	十八	成果展現	成果發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	實拍作業、成果發表		
對應學群：	藝術、		
備註：	學生須自備相機(相機具備調正光圈、快門、白平衡、iso、EV..等參數)		

課程名稱：	中文名稱：開啟運算思維進入程式設計殿堂(進階)		
	英文名稱：Applying Your Computational Thinking in A.I. Era		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	實作(實驗)		
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：	自主學習力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. 了解電腦的進階知識與認識演算法。 2. 認識AI的進階概念。 3. 以電腦解決日常生活中發現的問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	演算法觀念介紹	介紹電腦解決問題的邏輯思考方法
	二	演算法與運算思維	訓練具備運算思維的問題解決能力
	三	演算法設計一	介紹Queue、Stack、List的操作演算法
	四	演算法設計二	介紹Tree、Graph的操作演算法

	十五	Live互動英語 5月Week 1+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十六	Live互動英語 5月Week 2+會話	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十七	Live互動英語 5月Week 3+演講	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十八	Live互動英語 5月Week 4+演講	如雜誌內容暨學習單內容所示
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	學習單、聽力訓練、聽力測驗、小組討論、小組報告、會話、演講、紙筆測驗		
對應學群：	地球環境、大眾傳播、外語、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：影像與歷史(進階)		
	英文名稱：Image and History (Advanced Course)		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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：C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主學習力, 批判思辨力,		
學習目標：	1、激發學生學習人文知識的興趣。 2、掌握基礎電影語言, 提升人文素養。 3、培養學生對重大史實思考與判斷的能力。 4、增進學生實作的能力。 5、培養學生分工、合作的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	影像欣賞與解析一	1、以組為單位, 提供五分鐘以內的短片, 然後向其他組提問; 其他組也必須向提供影片組提問。 2、帶領學生欣賞電影十分鐘, 然後進行討論。
	二	技術學習 - 鏡頭 (一)	認識與「距離」有關的鏡頭的特色與效果。
	三	影像欣賞與解析二	1、以組為單位, 提供五分鐘以內的短片, 然後向其他組提問; 其他組也必須向提供影片組提問。 2、帶領學生欣賞電影十分鐘, 然後進行討論。
	四	技術學習 - 鏡頭 (二)	認識與「角度」有關的鏡頭的特色與效果。
	五	影像欣賞與解析三	1、以組為單位, 提供五分鐘以內的短片, 然後向其他組提問; 其他組也必須向提供影片組提問。 2、帶領學生欣賞電影十分鐘, 然後進行討論。
	六	技術學習 - 鏡頭 (三) : 實習	◎每組同學在網路上選一影片觀看： 1、長度在五分鐘以內 2、提出三個問題; 以及設訂解答內容 3、提出此影片最精采的鏡頭 ◎觀看的其他各組同學, 提一問題問觀看組; 不一定有解答
	七	期中評量	期中評量
	八	技術學習 - 剪輯 (一)	1、Cutting on action - 2、Cross Cut - 3、Cut away - 4、Jump Cut - 5、Match Cut - 6、Invisible Cut - 7、Split Screen -
	九	技術學習 - 剪輯 (二) : 實習	◎每組同學在網路上選一影片觀看： 1、長度在五分鐘以內 2、提出三個問題; 以及設訂解答內容 3、提出此影片最精采的剪輯畫面或手法 ◎觀看的其他各組同學, 提一問題問觀看組; 不一定有解答
十	技術學習 - 剪輯 (三)	1、Smash Cut - 2、Dissolve - 3、Fade in / Fade out - 4、Iris - 5、Wipe -	

		6、L Cut - 7、J Cut -
十一	技術學習 - 剪輯 (四) : 實習	◎每組同學在網路上選一影片觀看： 1、長度在五分鐘以內 2、提出三個問題；以及設訂解答內容 3、提出此影片最精采的剪輯畫面或手法 ◎觀看的其他各組同學，提一問題問觀看組；不一定有解答
十二	技術學習—編劇 (一) 聯想訓練	以「人事時地物」為主軸，每人自由寫下五則片斷，然後用抽籤方式，將它們透過聯想，組成一個劇本的雛型
十三	技術學習—編劇 (二) 「接龍」活動	以組為單位，接續寫出一段又一段的內容，最後將之編成一個小劇本
十四	期中評量	期中評量
十五	技術學習—編劇 (三) 劇本創作	完成劇本；開始進行拍攝長度約五分鐘的影片，重點放在「鏡頭」與「剪輯」的表現上
十六	成果發展 - 自製短片 (一)	各組簡介拍片進度，進行分享與討論
十七	成果發展 - 自製短片 (二)	拍攝各組影片，進行分享與討論
十八	期末總結	同學提問，撰寫本學期學習心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上課提問；分組腦力激盪；文字報告；實作影片	
對應學群：	藝術、社會心理、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數學與程式設計(進階)		
	英文名稱：Math and Programming (Advanced)		
授課年段：	一下、三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	自主學習力, 全方位溝通力, 批判思辨力,		
學習目標：	有程式基礎的學生與進階數學應用，主要用程式語言處理較為複雜的數學問題或是未解的數學問題，希望可以藉由資訊運用來協助發現並歸納數學現象，反知可以在設計程式時，釐清數學問題的解決方向。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹數學問題	棋盤上的各類問題與科展回顧
	二	介紹數學問題	數論上的問題與科展回顧
	三	分組討論	分組問題研討
	四	分組討論	分組問題研討
	五	分組討論	分割問題
	六	分組實作	分割問題
	七	分組實作	將分割問題設計為副程式
	八	期中發表	各組報告問題解決規劃與程式規劃方向
	九	分組實作	各組內分工程式
	十	分組實作	各組內分工程式
	十一	分組實作	各組內分工程式
	十二	分組實作	各組內分工程式
	十三	分組實作	各組內分工程式
	十四	分組實作	各組內分工程式
	十五	分組實作	統整各副程式功能
十六	分組實作	統整各副程式功能	

	十七	分組實作	統整各副程式功能
	十八	期末發表	各組報告成果與未來方向
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂參與、簡報發表、組內互評表		
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：學術英文(二)		
	英文名稱：Academic English (II)		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	大學預修課程		
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：	自主學習力, 國際移動力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. Providing students with a range of strategies to prepare them for academic learning. 2. Developing students' English language proficiency in a college context.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Review	Reviewing for what have learned and practiced.
	二	Seminar Skills	Introducing the purpose of seminars.
	三	Making a Presentation (I)	Introducing the structure of presentations.
	四	Making a Presentation (II)	Giving the information in detail, including sequencing, describing graphs and figures, describing similarities and differences.
	五	Making a Presentation (III)	Giving the information in detail, including comparing and contrasting and illustrating a point.
	六	TED Talk (I)	Learning presentation skills through lectures.
	七	TED Talk (II)	Learning presentation skills through lectures.
	八	Oral Presentation (I)	Group oral presentation.
	九	Oral Presentation (II)	Group oral presentation.
	十	Vocabulary (I)	Idioms and collocations.
	十一	Vocabulary (II)	Phrasal verb and Prefixes and Suffixes.
	十二	Vocabulary (III)	Compound nouns and compound adjectives.
	十三	Plagiarism	Introducing what plagiarism is and how to avoid.
	十四	Answering Exam Questions	1. Understanding the question. 2. Planning the answer.
	十五	The Project Proposal (I)	Identifying a real-world problem researching the problem generating and critically evaluating solutions.
	十六	The Project Proposal (II)	Preparing a project proposal in written and oral form.
	十七	Oral Project Presentation (I)	Individual oral presentation.
	十八	Oral Project Presentation (II)	Individual oral presentation.
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. Homework assignments: 30% 2. In-class assignments: 25% 3. In-class participation/attendance: 10% 4. Group oral presentation: 15% 5. Individual oral presentation: 20%		
對應學群：	外語、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生活化學		
	英文名稱：Life Chemistry		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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：C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	全方位溝通力,		
學習目標：	1. 期許學生透過本課程，更能體會處處是化學，而非只是課文內容而已。 2. 培養學生蒐集、閱讀與統整資料與報告能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	動輒得咎的「有毒重金屬」	1. 簡介重金屬的定義與種類。 2. 簡介重金屬在日常生活中出現的實例。 3. 重金屬對生物或環境的影響。
	二	動輒得咎的「有毒重金屬」	1. 簡介重金屬的定義與種類。 2. 簡介重金屬在日常生活中出現的實例。 3. 重金屬對生物或環境的影響。
	三	恰如其分的「關鍵金屬」	1. 簡介五大營養素。 2. 簡介人體所需之礦物質。 3. 簡介對人體有益的常見金屬。
	四	恰如其分的「關鍵金屬」	1. 簡介五大營養素。 2. 簡介人體所需之礦物質。 3. 簡介對人體有益的常見金屬。
	五	紛紛擾擾的「苯酚類」	1. 簡介日常生活中常見的苯酚類 2. 簡介常見環境賀爾蒙種類 3. 簡介環境賀爾蒙對生物或環境的影響。
	六	紛紛擾擾的「苯酚類」	1. 簡介日常生活中常見的苯酚類 2. 簡介常見環境賀爾蒙種類 3. 簡介環境賀爾蒙對生物或環境的影響。
	七	為油水搭起友誼橋梁的「界面活性劑」	1. 簡介界面活性劑的結構、種類及去汙原理。 2. 簡介最古老的界面活性劑及其衍生物。 3. 簡介界面活性劑在日常生活中出現的應用。
	八	為油水搭起友誼橋梁的「界面活性劑」	1. 簡介界面活性劑的結構、種類及去汙原理。 2. 簡介最古老的界面活性劑及其衍生物。 3. 簡介界面活性劑在日常生活中出現的應用。
	九	「食」在不安心	1. 簡介新聞曾經報導過的食安問題 2. 簡介各種常見的隱藏在食物中的有毒物質 3. 簡介產生有毒物質的形成因素
	十	「食」在不安心	1. 簡介新聞曾經報導過的食安問題 2. 簡介各種常見的隱藏在食物中的有毒物質 3. 簡介產生有毒物質的形成因素
	十一	物以類聚的「類胡蘿蔔素」	1. 簡介自由基與抗氧化劑的結構與特性。 2. 簡介常見之類胡蘿蔔素之化合物之結構與特性。 3. 簡介常見之類胡蘿蔔素之化合物對人體之影響。
	十二	物以類聚的「類胡蘿蔔素」	1. 簡介自由基與抗氧化劑的結構與特性。 2. 簡介常見之類胡蘿蔔素之化合物之結構與特性。 3. 簡介常見之類胡蘿蔔素之化合物對人體之影響。
	十三	「氯」巨人	1. 簡介日常含氯之物質之應用。 2. 簡介含氯物質對環境之影響。 3. 簡介含氯物質對身體之影響。
	十四	「氯」巨人	1. 簡介日常含氯之物質之應用。 2. 簡介含氯物質對環境之影響。 3. 簡介含氯物質對身體之影響。
	十五	分組蒐集資料	進行小組討論，請同學蒐集日常生活中與化學相關的資料，統整資料後與老師討論，完成書面報告以及簡報檔。
	十六	分組蒐集資料	進行小組討論，請同學蒐集日常生活中與化學相關的資料，統整資料後與老師討論，完成書面報告以及簡報檔。
	十七	分組報告	請各組同學上台分享蒐集到的資料。
	十八	分組報告	請各組同學上台分享蒐集到的資料。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			

學習評量：	1.書面報告 2.分組報告
對應學群：	數理化、生物資源、地球環境、
備註：	

課程名稱：	中文名稱：先秦諸子		
	英文名稱：A Study on Pre-Qin Scholars		
授課年段：	二上	學分總數：2	
課程屬性：	特殊需求		
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：		
學生圖像：	自主學習力, 批判思辨力,		
學習目標：	從閱讀及講述先秦諸子各家思想中，學生可從中了解到先秦諸子思想的樣貌，並從中體認傳統中華文化中的思想要義。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	孔子	說明孔子思想、為人
	二	孔子	講述單元：修身涵養、學習、政治
	三	孔子	討論分析及課堂報告
	四	孟子	說明孟子思想、為人
	五	孟子	講述單元：思想內涵、學習、政治
	六	孟子	討論分析及課堂報告
	七	月考週	月考週
	八	法家	說明法家思想內涵
	九	法家	討論韓非子篇章
	十	法家	討論分析及課堂報告
	十一	墨家	說明墨家思想內涵
	十二	墨家	討論墨子篇章
	十三	月考週	月考週
	十四	墨家	討論分析及課堂報告
	十五	墨家	觀賞電影《墨攻》
	十六	道家	說明道家思想內涵
	十七	道家	討論老子、莊子篇章
	十八	月考週	月考週
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	以學習單、紙筆測驗為主。平時考佔50%，期中考佔20%，期末考佔30%		
對應學群：	文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：溝通藝術3	
	英文名稱：The Art of Communication	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	特殊需求	
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：	國際移動力, 全方位溝通力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	1.Providing students with a range of strategies to prepare them for academic learning. 2.Developing students' English language proficiency in a college context.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	Introduction	English for Academic Purposes
	二	Reading Comprehension and Strategy (I)	Demonstrating pre-reading strategies, including scanning, annotating, predicting outcomes, making inferences, and identifying stated or implied main ideas and supporting details.
	三	Reading Comprehension and Strategy (II)	Using reading strategies to grasp the meaning from unfamiliar vocabulary encountered in context.
	四	Reading Practice (I)	1.Increasing reading rate. 2.Understanding a writer's purpose.
	五	Reading Practice (II)	1.Understanding graphs, tables etc. 2.Learning reference and library skills.
	六	Academic Writing Grammar (I)	Demonstrating an at level understanding and application of grammar rules, including the appropriate use of verb, tenses subject-verb agreement, modals, personal pronouns, and articles.
	七	Academic Writing Grammar (II)	Composing simple, complex, compound, and compound-complex sentences.
	八	Academic Writing Structure	Using structural conventions of written English to compose paragraphs and essays.
	九	Reference Citation	1.Introducing academic writing style. 2.Paraphrasing. 3.Summarizing.
	十	Writing Workshop (I)	Individual essay writing
	十一	Writing Workshop (II)	Individual essay writing
	十二	Peer Review and Revision	Practicing peer editing, self-editing, and revising skills.
	十三	Listening Strategy	Introducing academic listening strategies, including prediction, identification of main ideas and specific details, and note taking.
	十四	Listening Practice	1.Practicing listening strategies. 2.Recognizing formal and informal spoken English. 3.Identifying phonetic differences in spoken American English.
	十五	Speaking Practice (I)	Paraphrasing stories and information.
	十六	Speaking Practice (II)	Expressing advice and personal opinions with supporting information.
	十七	Speaking Practice (III)	Using appropriate verbal intonation and rhythm.
	十八	Speaking Practice (VI)	Engaging in verbal role playing in formal and informal situations.
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	1.Homework assignments. 2.In-class assignments. 3.In-class participation/attendance. 4.Individual Essay.		
對應學群：	外語、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：Python	
	英文名稱：Programming with Python	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	
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：	自主學習力,	
學習目標：	1. 讓學生能具備基本邏輯思考與問題解決的能力； 2. 讓學生了解Python基本程式架構與語法； 3. 讓學生能運用基本資料結構進行數據的處理； 4. 讓學生了解演算法複雜度的基本觀念；	

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Python開發環境介紹	安裝並介紹Python 開發環境， 進行簡易Python程式的開發、驗證成果
	二	資料型態，變數、運算式	了解基本的資料型態、變數觀念 利用運算子與運算式進行資料處理
	三	條件判斷與選擇結構	解說條件判斷與選擇結構，並嘗試解決基本問題 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	四	重複結構(1)	利用迴圈與重複結構來解決基本問題 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	五	重複結構(2)	利用迴圈與重複結構來解決進階問題 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	六	資料處理(1)	字串(文字)、List, Tuple, Set, Dict容器的基本介紹 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	七	資料處理(2)	字串(文字)、List, Tuple, Set, Dict容器的進階技巧 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	八	資料處理(3)	字串(文字)、List, Tuple, Set, Dict容器的整合應用 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	九	階段成果驗收	期中回顧、檢討、階段性成果驗收
	十	函數(1)	了解常用的內建函數、自訂函數 了解區域變數與全域變數的差異
	十一	函數(2)	利用自訂函數解題 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	十二	函數(3)	遞迴觀念與解題技巧 利用線上系統(如:高中生程式解題系統)進行解題演練
	十三	模組與類別	了解常用的內建模組與相關函數； 設計可以重複使用的模組、類別的基本框架
	十四	簡易演算法	介紹排序基本觀念、設計簡易排序演算法 了解搜尋演算法的基本觀念、並實作搜尋演算法
	十五	演算法複雜度	了解演算法的時間複雜度觀念 設計更棒、更快的排序演算法
	十六	資料結構(1)	了解 Stack, Queue, Linked-List, Graph, Tree基本觀念 利用python建構二元樹
	十七	資料結構(2)	走訪二元樹的方法：前序、中序與後序 利用 Huffman Tree進行資料編碼
	十八	期末成果驗收	學習回顧與期末成果驗收
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	課堂練習、回家作業、階段式驗收(考試)		
對應學群：	資訊、工程、數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：人文學科名著選讀		
	英文名稱：Selected Readings of Famous Works in Humanities		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
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：	自主學習力, 全方位溝通力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. 培養學生閱讀習慣。2. 活化學生思考、判斷的能力。3. 培養學生分工、合作的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	簡介本課程授課內容大要；將學生進行分組
	二	導讀(1)	由老師導讀《國史大綱》之序
	三	討論(1)	由學生第一組報告上週導讀後的心得，然後其他各組提問
	四	導讀(2)	由老師導讀《羅馬帝國衰亡史》之「羅馬和平時期

五	討論(2)	由學生第二組報告上週導讀後的心得，然後其他各組提問
六	導讀(3)	由老師導讀《李約瑟與中國科學》之序以及第一篇
七	期中評量	評量測驗
八	討論(3)	由學生第三組報告「中國文化適不適合自然科學發展」，然後其他各組提問
九	導讀(4)	由老師導讀《What is History》之第一篇
十	導讀(5)	由老師導讀《昭明文選》之序
十一	導讀(6)	由老師導讀《四大聖哲》之序
十二	導讀(7)	由老師導讀《四大聖哲》之內容
十三	導讀(8)	由老師導讀《四大聖哲》之序
十四	導讀(9)	由老師導讀《四大聖哲》之內容
十五	導讀(10)	由老師導讀《四大聖哲》之序
十六	導讀(11)	由老師導讀《四大聖哲》之內容
十七	討論(4)	由學生第四組報告「文學、哲學、史學的個別特色」，然後其他各組提問
十八	期末分享	每一組報告一本在本學期所集體閱讀的課外書
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂參與，期末報告	
對應學群：	文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：手作生物學	
	英文名稱：Biology	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進， B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達， C社會參與：C2.人際關係與團隊合作，	
學生圖像：	自主學習力, 全方位溝通力,	
學習目標：	1. 由生活中的接觸的生物學，帶領學生進入生命世界 2. 學生了解植物在生活中的應用 3. 學生了解動物在生活中的應用 4. 學生了解微生物在生活中的應用。 5. 使學生體會大自然的美，並尊重自然，進一步產生環保意識。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	細胞的世界
	二	植物
	三	植物
	四	植物
	五	植物
	六	植物
	七	校外參訪
	八	微生物
	九	微生物
		內容綱要
		1. 顯微鏡使用(解剖+光學) 2. 觀察各種東西：花、蟲、口腔皮膜、頭髮、精子、永久玻片
		植物切片
		葉脈書籤
		1. 植物的發酵：麥芽糖製作 2. 植物種子萌發介紹(豌豆、小麥、玉米、綠豆)
		多肉植物
		蝶豆花檸檬飲料製作
		科博館參觀
		1. 細菌知識 2. 細菌培養基的製作 3. 抗生素介紹
		1. 細菌培養(各種環境、身體部位、餐具) 2. 細菌染色(自己的菌+乳酸菌)
		1. 細菌培養(各種環境、身體部位、餐具) 2. 細菌染色(自己的菌+乳酸菌)

	十	微生物	1. 細菌培養 (各種環境、身體部位、餐具) 2. 細菌染色 (自己的菌+乳酸菌)
	十一	校外參訪	科博館參觀
	十二	動物	黑白切生物學
	十三	動物	青蛙構造、種類介紹
	十四	動物	青蛙解剖
	十五	動物	1. 昆蟲介紹 2. 昆蟲標本製作
	十六	遺傳與演化	DNA雙螺旋製作
	十七	遺傳與演化	進化論桌遊
	十八	生態	看見台灣影片欣賞
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	實驗實作、成果報告		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：瓦舍勾欄話人生		
	英文名稱：Washe hook bar		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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,		
學生圖像：	自主學習力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	培養思考、分析與表達能力, 具備團隊合作精神, 應用在人際溝通與日常生活上。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹小說	小說流變介紹
	二	唐代傳奇	李公佐〈謝小娥傳〉
	三	唐代傳奇	袁郊〈紅綫〉
	四	唐代傳奇	裴鉞〈聶隱娘〉
	五	唐代傳奇	《刺客聶隱娘》劇本研討
	六	唐代傳奇	《刺客聶隱娘》電影欣賞
	七	唐代傳奇	《刺客聶隱娘》電影欣賞
	八	宋代話本	洪邁〈俠婦人〉
	九	元代短篇小說	龍輔〈俠媼〉
	十	明代擬話本	凌濛初〈程元玉店肆代償錢 十一娘雲岡縱譚俠〉
	十一	明代擬話本	凌濛初〈程元玉店肆代償錢 十一娘雲岡縱譚俠〉
	十二	清代章回小說	文康《兒女英雄傳·緣起首回》
	十三	清代章回小說	文康《兒女英雄傳·緣起首回》
	十四	清代章回小說	文康〈小俠女重義更原情 怯書生避難翻遭禍〉
	十五	清代章回小說	文康〈小俠女重義更原情 怯書生避難翻遭禍〉
	十六	清代章回小說	《劍雨》電影欣賞
	十七	清代章回小說	《劍雨》電影欣賞
	十八	總複習	期末評量
十九			

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	小組或是個人發表意見、電影欣賞學習單撰寫		
對應學群：	文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：生物標本蒐藏的功能與價值		
	英文名稱：Critical Thinking and Expression		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	專題探究		
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：C1.道德實踐與公民意識,		
學生圖像：	自主學習力, 批判思辨力,		
學習目標：	運用本校豐富之生物標本、模型蒐藏, 協助學生了解生物標本製作原理與蒐藏標本之意義, 學習標本整理與維護要點, 並透過觀察標本來瞭解台灣豐富的自然生態, 探討人與自然或環境之間的互動關係, 使學生能理解維護生物多樣性的重要。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	二中的標本	台中二中校史, 校藏標本的來由與特色
	二	動物毛皮標本製作介紹	動物毛皮標本製作技術介紹, 以校藏標本為例進行標本觀察
	三	動物骨骼標本製作介紹	動物骨骼標本製作技術介紹, 以校藏標本為例進行標本觀察
	四	動物浸液標本製作介紹	動物浸液標本製作技術介紹, 以校藏標本為例進行標本觀察
	五	昆蟲標本製作介紹	昆蟲標本採集方法與製作技術, 以校藏標本為例進行標本觀察
	六	植物標本製作介紹	植物標本採集方法與製作技術, 以校藏標本為例進行標本觀察
	七	標本的研究功能	標本是物種存在的證據, 是從事生物多樣性理論及應用研究, 包括系統分類、環境生態、物種演化、農林漁牧、醫藥保健、自然保育等領域的基礎材料設施
	八	標本的展示教育功能	真實標本引人入勝, 是良好的展示教育媒介, 經過專業的展示設計與解說, 動植物標本展覽往往深受大眾歡迎, 對於提升一般民眾知識宣導亦甚有幫助
	九	毛皮標本主題教學	選擇二中校藏之毛皮標本, 搭配該標本物種特色進行主題教學, 例如台灣黑熊、熊鷹等瀕危物種介紹與保育
	十	骨骼標本主題教學	選擇二中校藏之骨骼標本, 搭配該標本物種特色進行主題教學, 例如馬(奇蹄目)、牛(偶蹄目)與貓(食肉目)頭骨與前肢骨骼比較
	十一	浸液標本主題教學	選擇二中校藏之浸液標本, 搭配該標本物種特色進行主題教學, 例如台灣的無脊椎動物分類
	十二	昆蟲標本主題教學	選擇二中校藏之昆蟲標本, 搭配該標本物種特色進行主題教學, 例如台灣的甲蟲、台灣的蝴蝶
	十三	教具標本介紹	選擇二中校藏之教學用教具標本, 搭配該標本主題內容, 進行一項主題教學, 例如蟾蜍、蚌類解剖構造
	十四	教具標本介紹	選擇二中校藏之教學用教具標本, 搭配該標本主題內容, 進行一項主題教學, 例如鳥類嘴喙、腳型、羽毛之比較
	十五	教具標本介紹	選擇二中校藏之教學用教具標本, 搭配該標本主題內容, 進行一項主題教學, 例如花的解剖構造、經濟植物與產品
	十六	標本的典藏管理與維護	講解生物標本所需要的典藏環境, 管理員則與維護方式
	十七	外國自然史博物館介紹	世界知名自然史博物館舉例介紹, 分析其蒐藏特點與規模, 以及其服務功能
	十八	台灣自然史博物館介紹	台灣各自然史博物館、標本館簡介, 分析其蒐藏特點與規模, 以及其服務功能
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：			
對應學群：	生命科學、生物資源、		

備註：	
-----	--

課程名稱：	中文名稱：先秦諸子專題		
	英文名稱：		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	特殊需求		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	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：	批判思辨力,		
學習目標：	從閱讀及講述先秦諸子各家思想中，學生可從中了解到先秦諸子思想的樣貌，並從中體認傳統中華文化中的思想要義。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	孔子	說明孔子思想、為人
	二	孔子	講述單元：修身涵養、學習、政治
	三	孔子	討論分析及課堂報告
	四	孟子	說明孟子思想、為人
	五	孟子	講述單元：思想內涵、學習、政治
	六	孟子	討論分析及課堂報告
	七	月考週	月考週
	八	法家	說明法家思想內涵
	九	法家	討論韓非子篇章
	十	法家	討論分析及課堂報告
	十一	墨家	說明墨家思想內涵
	十二	墨家	討論墨子篇章
	十三	月考週	月考週
	十四	墨家	討論分析及課堂報告
	十五	墨家	觀賞電影《墨攻》
	十六	道家	說明道家思想內涵
	十七	道家	討論老子、莊子篇章
	十八	月考週	月考週
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	以學習單、紙筆測驗為主。平時考佔50%，期中考佔20%，期末考佔30%		
對應學群：	文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：全球視野的歷史觀點-這一天的世界史	
	英文名稱：WorldWide Historical Perspectives	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	通識性課程	
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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. 將歷史知識融入生活。2. 多元文化鑑賞力培養。3. 建立探究思考與團隊溝通合作之能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	「馬拉拉日」：奮鬥不懈的女權	1. 「馬拉拉日」：奮鬥不懈的女權 2. 巴基斯坦的女學生日記 3. 無法上學的女孩們 4. 每個人都是馬拉拉 5. 她的故事—Herstory 6. HeForShe 7. HeForShe X WeForFree
	二	「馬拉拉日」：奮鬥不懈的女權	1. 「馬拉拉日」：奮鬥不懈的女權 2. 巴基斯坦的女學生日記 3. 無法上學的女孩們 4. 每個人都是馬拉拉 5. 她的故事—Herstory 6. HeForShe 7. HeForShe X WeForFree
	三	開齋節，放心吃？帶你一窺穆斯林飲食規範的特色	1. 開齋節，放心吃？帶你一窺穆斯林飲食規範的特色 2. 清真認證 3. 臺灣的清真認證 4. 向穆斯林招手的旅遊業 5. Hijab的時尚清單
	四	開齋節，放心吃？帶你一窺穆斯林飲食規範的特色	1. 開齋節，放心吃？帶你一窺穆斯林飲食規範的特色 2. 清真認證 3. 臺灣的清真認證 4. 向穆斯林招手的旅遊業 5. Hijab的時尚清單
	五	「誰」的哥倫布紀念日？	1. 「誰」的哥倫布紀念日？ 2. 百變哥倫布—我們看到的不一樣 3. 哥倫布大交換—歐美之間的生物移動 4. 不只是地圖—你不知道的地圖用法
	六	「誰」的哥倫布紀念日？	1. 「誰」的哥倫布紀念日？ 2. 百變哥倫布—我們看到的不一樣 3. 哥倫布大交換—歐美之間的生物移動 4. 不只是地圖—你不知道的地圖用法
	七	那一天「誰」的《美國獨立宣言》？	1. 那一天「誰」的《美國獨立宣言》？ 2. 來到美國的黑人 3. 被驅趕的原住民 4. 備受「引用」的《美國獨立宣言》 5. 今日，「誰」的獨立進行式
	八	那一天「誰」的《美國獨立宣言》？	1. 那一天「誰」的《美國獨立宣言》？ 2. 來到美國的黑人 3. 被驅趕的原住民 4. 備受「引用」的《美國獨立宣言》 5. 今日，「誰」的獨立進行式
	九	印度聖雄與國際非暴力日	1. 印度聖雄與國際非暴力日 2. 公民不服從的正當性 3. 千里之外的回響：王白淵與日治時期的臺灣 4. 非暴力的繼承者：馬丁·路德·金恩 5. 五花八門的非暴力抗爭 6. 信念是最強的武器 7. 非暴力抗爭企劃書
	十	印度聖雄與國際非暴力日	1. 印度聖雄與國際非暴力日 2. 公民不服從的正當性 3. 千里之外的回響：王白淵與日治時期的臺灣 4. 非暴力的繼承者：馬丁·路德·金恩 5. 五花八門的非暴力抗爭 6. 信念是最強的武器 7. 非暴力抗爭企劃書
	十一	印度聖雄與國際非暴力日	1. 印度聖雄與國際非暴力日 2. 公民不服從的正當性 3. 千里之外的回響：王白淵與日治時期的臺灣 4. 非暴力的繼承者：馬丁·路德·金恩 5. 五花八門的非暴力抗爭 6. 信念是最強的武器 7. 非暴力抗爭企劃書
	十二	原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾	1. 原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾 2. 不只終戰，更是布局 3. 認識「小男孩」與「胖子」 4. 原爆之後，誰的責任？ 5. 《赤腳阿元》 6. 核子武器的衍生作品 7. 核彈避難所
	十三	原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾	1. 原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾 2. 不只終戰，更是布局 3. 認識「小男孩」與「胖子」 4. 原爆之後，誰的責任？ 5. 《赤腳阿元》 6. 核子武器的衍生作品 7. 核彈避難所
	十四	你我的密碼：DNA紀念日	1. 你我的密碼：DNA紀念日 2. 當複製生物成為可能 3. 基因改造食品 4. 《惡靈古堡》 5. 「掌握基因，複製生命」：通往完美世界的道路？
	十五	你我的密碼：DNA紀念日	1. 你我的密碼：DNA紀念日 2. 當複製生物成為可能 3. 基因改造食品 4. 《惡靈古堡》 5. 「掌握基因，複製生命」：通往完美世界的道路？
	十六	從世界影音遺產日到自己的影音頻道	1. 從世界影音遺產日到自己的影音頻道 2. 數位修復在臺灣 3. 歷史影音的運用：我們的那時-此刻 4. 1、2、3，影音記錄自己來！
	十七	從世界影音遺產日到自己的影音頻道	1. 從世界影音遺產日到自己的影音頻道 2. 數位修復在臺灣 3. 歷史影音的運用：我們的那時-此刻 4. 1、2、3，影音記錄自己來！
	十八	成果發表	1. 大鳴大放---期末心得分享 2. 檢驗成果時刻---繳交期末報告
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
學習評量：	1.課程參與度(課堂討論、參與活動用心程度、提問等)30% 2.課本學習單20% 3.小組活動展示與口頭報告20% 4.期末報告30%		
對應學群：	地球環境、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：伸展瑜伽	
	英文名稱：Yoga Stretch	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	實作(實驗)	

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：		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，		
學生圖像：	自主學習力，身心健康力，		
學習目標：	1. 引導學生學習正確的瑜珈姿勢，並透過瑜珈的練習活絡身體經絡，促進身體的代謝循環，改善因生活中長期姿勢不良造成之痠痛。2. 引導學生由體位法中覺察身體的訊號，再由外向內觀察內心意念與情緒起伏，達到內省。3. 藉由瑜珈學習的過程強健心智，擁有正面向對及解決問題的態度。4. 期許未來能將覺知能力擴大至社會及環境層面，主動積極的關懷參與。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	體位法介紹與練習	環境介紹，認識瑜珈
	二	體位法介紹與練習	瑜珈哲學，拜日式A
	三	體位法介紹與練習	呼吸法介紹，拜日式A
	四	體位法介紹與練習	瑜珈哲學，拜日式A
	五	體位法介紹與練習	呼吸法介紹，拜日式B
	六	體位法介紹與練習	瑜珈哲學，拜日式B
	七	體位法介紹與練習	呼吸法介紹，拜日式B
	八	體位法介紹與練習	潔淨法練習，前彎伸展
	九	體位法介紹與練習	呼吸法介紹，前彎伸展
	十	體位法介紹與練習	潔淨法練習，側彎伸展
	十一	體位法介紹與練習	呼吸法介紹，側彎伸展
	十二	體位法介紹與練習	潔淨法練習，扭轉練習
	十三	體位法介紹與練習	呼吸法介紹，扭轉練習
	十四	體位法介紹與練習	正念冥想，後彎伸展
	十五	體位法介紹與練習	正念冥想，後彎伸展
	十六	體位法介紹與練習	正念冥想，平衡練習
	十七	體位法介紹與練習	正念冥想，平衡練習
	十八	體位法介紹與練習	八支瑜珈串聯
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	透過小組活動分享及自評等方式進行評量		
對應學群：	藝術、遊憩運動、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：批判性思考與表達		
	英文名稱：Critical Thinking and Expression		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決，		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達，		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識，		
學生圖像：	自主學習力，批判思辨力，		
學習目標：	學生能理解正確思考的重要性，除了避免成見與謬誤所造成的困擾，也能夠進一步建立個人的思辨技巧。藉由培養思辨能力，學生能更有效地瞭解別人的論述，以及陳述自己的意見，對於所見所聞也能有更敏銳的觀察力，需充分而全面的資訊才能正確地判斷。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	思考的重要性	以日常生活常見的錯誤判斷為例，說明依「直覺地、無意識地」做出決定可能存在的負面影響。
	二	偏見與謬誤(1)	對隨機資料的錯誤解讀、不完整資料所造成的誤解。

三	偏見與謬誤(2)	模糊資料所造成的偏頗評估、認知的動機要素。
四	偏見與謬誤(3)	二手資訊的偏誤效應、對想法一致程度的過度高估。
五	論證結構	說明論證的結構，比較論證vs非論證（如描述、解釋、摘要等），並以實例在課堂上練習。
六	論證的有效性	說明演繹論證與歸納論證有效性的判準，並以實例在課堂上練習。
七	基本邏輯規則(1)	說明常見的有效論證形式、常見的無效論證形式等，並以實例在課堂上練習。
八	基本邏輯規則(2)	說明三段論的形式與其他推論規則，並以實例在課堂上練習。
九	期末發表主題討論	由學生選定一公共議題，作為後續閱讀、寫作與表達的主題。
十	批判閱讀(1)	說明批判閱讀與寫筆記的原則。
十一	批判閱讀(2)	由學生蒐集所選定主題的相關資料，並進行批判閱讀。
十二	批判寫作(1)	說明寫出論證清晰文章的原則。
十三	批判寫作(2)	學生撰寫「模擬公提案發表會」的講稿。
十四	口語表達(1)	說明口語表達與以視覺化方式呈現資料的原則。
十五	口語表達(2)	學生進行分組演練。
十六	期末發表(1)	以「模擬公提案發表會」方式，每位學生進行8分鐘的演講，並由老師在課堂上給予回饋。
十七	期末發表(2)	以「模擬公提案發表會」方式，每位學生進行8分鐘的演講，並由老師在課堂上給予回饋。
十八	總結與反思	引導學生了解思考的重要性，並能在生活中實踐。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂參與、講稿寫作、模擬公提案發表	
對應學群：	大眾傳播、文史哲、教育、法政、	
備註：	參考書目： 1.《思考的藝術：52個非受迫性思考錯誤》 2.《康乃爾最經典的思考邏輯課：大數據時代，你一定要避開的自以為是》 3.《批判性思考：跳脫慣性的思考模式》 4.《學會思考，你贏定了！45個讓你站穩立場的論證法則》 5.《邏輯謬誤鑑識班：訓練偵錯神經的24堂邏輯課》 6.《哲學家的工具箱：如何論證、批判、避開邏輯謬誤？一套現代人必備的理性思考工具》	

課程名稱：	中文名稱：批判思考與國際時事		
	英文名稱：Critical Thinking and Current Events		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	跨領域/科目專題		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養,		
	C社會參與：C1.道德實踐與公民意識, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主學習力, 國際移動力, 品格實踐力, 批判思辨力,		
學習目標：	1. 以PBL的學習模式培養學生發現問題與解決問題的能力。2. 以小組合作的方式進行國際議題與歷史事件相關主題的探究，培養學生批判思考、溝通表達及團隊合作的能力。3. 培養學生以多元且客觀角度看待事情並轉化成行動。4. 分析與省思自我身心發展與關注社區及環境議題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	1. Orientation 2. What is critical thinking?
	二	Skimming	Skimming
	三	Scanning	Scanning
	四	Data Collection	Data Collection
	五	Clarify Terms of Discussion	Clarify Terms of Discussion 1. Opinions of Value 2. Opinions of Policy 3. Opinions of Fact
六	Reasoning	1. Strong Reasons	

		2. Weak Reasons 3. Non-Reason
七	Reasoning	1. Facts 2. Examples 3. Statistics 4. Testimonies
八	Affirmative Case and Negative Case	Affirmative Case and Negative Case
九	Current Issue	LGBTQ and Gender Equality
十	Current Issue	Cyber Bullying
十一	Current Issue	Migrant Workers and Racial Discrimination
十二	Questionnaire	1.Design of Questionnaire 2. Statistical Methods
十三	Questionnaire	1.Design of Questionnaire 2. Statistical Methods
十四	Presentation Preparation	Choose Your Topic 1
十五	Presentation Preparation	Choose Your Topic 2
十六	Final Presentation	Final Presentations 1
十七	Final Presentation	Final Presentations 2
十八	Final Presentation	Final Presentations 3
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1. 課程活動/學習單。 2. 課程測驗。 3. 時事議題簡報。	
對應學群：	外語、文史哲、	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：微積分AP 英文名稱：Calculus	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
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：	自主學習力，批判思辨力，	
學習目標：	1.培養學生了解問題、思考問題、分析問題、解決問題的能力。 2.引導學生了解數學的內容、概念及方法。 3.充實學生的一些數學知識以解決實際生活有關的問題。 4.從數學的學習過程中，培養學生如何去釐清問題並且在思維過程中能保持嚴謹的邏輯推理能力。 5.從數學的學習過程中，讓學生能去欣賞數學，培養學生對數學的興趣。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	函數極限的認識
	二	連續函數
	三	導數
	四	微分的規則
	五	連鎖律與隱函數微分
	六	三角函數的微分
	七	期中評量
	八	指數函數與對數函數的微分
	九	洛氏定理、均值定理、羅必達法則
	十	反導函數與不定積分
	十一	微積分基本定理
	十二	不定積分與變數代換法
	十三	期中評量
		內容綱要
		1. 函數極限的概念 2. 函數極限的定義與其性質
		了解何謂連續函數
		導數概念的學習
		微分的規則的介紹
		了解何謂連鎖律與隱函數微分
		三角函數的微分介紹與學習
		評量測驗
		學習指數函數與對數函數的微分
		洛氏定理、均值定理、羅必達法則介紹
		認識反導函數與不定積分
		微積分基本定理介紹
		學習不定積分與變數代換法
		評量測驗

	十四	分部積分法	介紹分部積分法
	十五	三角函數的積分	學習三角函數的積分
	十六	其他積分法	1. 三角代換法 2. 部分分式法
	十七	面積與體積	1. 平面區域的面積 2. 物體的體積
	十八	期末評量	評量測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	口頭問答、上台演練、紙筆測驗、平時作業		
對應學群：	數理化、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：微積分AP(資優班)	
	英文名稱：Advanced Placement Calculus	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	大學預修課程	
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：	自主學習力，	
學習目標：	這門課相當於入門級的大學微積分課程。在本課程中，學生學習函數、極限、導數、積分。微積分幫助科學家、工程師和金融分析師理解現實世界現象背後的複雜關係。學生們學習如何評估提出的解決方案的正確性，並將數學推理應用到現實世界的模型中。學生們也學習理解幾何和視覺上的變化(通過學習曲線圖表)，分析(通過學習和使用數學公式)，數字(通過觀察一系列數字)和語言。學生為ap考試做準備，並在科學、工程和數學方面做進一步的研究。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	3-1函數極限的概念 3-2函數極限的定義與其性質
	二	3-3連續函數
	三	4-1導數
	四	4-2微分的規則
	五	4-3連鎖律與隱函數微分
	六	4-4三角函數的微分
	七	4-5指數函數與對數函數的微分
	八	5-2洛氏定理、均值定理、羅必達法則
	九	5-5描繪圖形
	十	期中評量
	十一	6-1反導函數與不定積分
	十二	6-4微積分基本定理
	十三	6-5不定積分與變數代換法
	十四	8-1分部積分法
	十五	8-2三角函數的積分
	十六	8-3三角代換法 8-4部分分式法
	十七	7-1平面區域的面積 7-2物體的體積
	十八	期末評量
	十九	
	二十	
		內容綱要
		直觀的極限、單邊極限、函數極限的定義、函數極限的性質、合成函數的極限性質
		在某一點的連續、區間連續、中間值定理、勘根定理
		平均速度與瞬時速度、割線與切線、函數的導函數、可微與連續、全微分
		導函數的性質、二階與高階導數、導數的應用、邊際成本、收益、利潤
		連鎖律、隱函數微分
		三角函數的極限、三角函數的微分公式、反三角函數的導函數、反三角函數的連鎖規則
		自然指數函數的微分定理、自然對數函數的微分定理、一般指數函數和對數函數的微分、複利公式
		洛氏定理的證明、微分均值定理的證明、不定型與羅必達法則
		多項函數圖形、有理函數圖形、三角函數圖形、指數函數圖形的描繪
		評量
		反導函數的定義、放射性元素的半衰期
		微分均值定理、積分均值定理、微積分基本定理
		變數代換法的原則、奇函數與偶函數、積分的對數規則、對數的另一種定義
		分部積分法定理
		三角函數的積分
		有理函數的積分
		曲線下的面積、兩曲線之間區域的面積 切薄片法、圓盤法、圓柱殼法
		評量

	二十一		
	二十二		
學習評量：	紙筆測驗或作業報告評量		
對應學群：	工程、數理化、管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：電影中的青少年心理學		
	英文名稱：Adolescent Psychology in Movies		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	探索體驗		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決,		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達,		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國際理解,		
學生圖像：	自主學習力, 批判思辨力, 身心健康力,		
學習目標：	1.透過電影賞析, 探討青少年各種身心特質, 進而增進學生對自我與他人的覺察與了解。2.結合青少年心理學理論知識, 讓學生瞭解青少年階段的特徵。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	青少年心理學概論	1.課程說明；2.青少年心理學概述
	二	從理論認識青少年	從理論脈絡看青少年
	三	影片賞析討論(1)	青少年身體意象與發展的關係
	四	需求與認同	青少年身體意象與發展的關係
	五	需求與認同	性、愛情與價值觀
	六	需求與認同	性、愛情與價值觀
	七	影片賞析討論(2)	社交發展與關係
	八	人我與群體	社交發展與關係
	九	人我與群體	青少年群體與次文化
	十	人我與群體	青少年群體與次文化
	十一	影片賞析討論(3)	青少年與家庭關係
	十二	社會中的青少年	青少年與家庭關係
	十三	社會中的青少年	青少年常見議題討論
	十四	社會中的青少年	青少年常見議題討論
	十五	案例分析(1)	1.分組案例分析與上台報告；2.團體回饋
	十六	案例分析(2)	1.分組案例分析與上台報告；2.團體回饋
	十七	案例分析(3)	1.分組案例分析與上台報告；2.團體回饋
	十八	期末統整	1.課程回顧與統整；2.課程相互回饋
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.個人課堂參與20%：教師依據學生課堂參與及投入程度進行評分。2.學生個人自我評分15%：學生依據個人課堂參與即投入程度進行評分。3.個人自我探索反思札記45%：學期間繳交三篇反思札記, 每篇佔15%。4.分組報告20%：期末團體分組上台報告, 依報告內容、合作表現進行評分。		
對應學群：	醫藥衛生、社會心理、教育、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：管理會計		
	英文名稱：Management Accounting		
授課年段：	三下	學分總數：2	

課程屬性：	大學預修課程		
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：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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力,		
學習目標：	Management accounting is concerned with ensuring that managers have the information they need to plan and control the direction of their organization. This module will provide a broad introduction to the nature and purpose of the management accounting.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	Identify the purpose of a business and discuss the ways in which a business may be organized and managed.
	二	Introduction	Introduction
	三	Introduction	Explain the role of management accounting within the business and describe the key qualities that management accounting information accounting system.
	四	Introduction	Explain the changes that have occurred over the time in both the role of the management accountant and the type of the information provided by management accounting system.
	五	Relevant Costs and Benefits for Decision Making	Define and distinguish between relevant costs, outlay costs and opportunity costs.
	六	Relevant Costs and Benefits for Decision Making	Identify and quantify the costs and benefits that are relevant to a particular decision.
	七	Relevant Costs and Benefits for Decision Making	Use relevant costs and benefits to make decisions.
	八	Relevant Costs and Benefits for Decision Making	Set out relevant costs and benefits analysis in a logical form so that the conclusion may be communicated to managers.
	九	Mid-term Exam	Mid-term Exam
	十	Cost-Volume-Profit Analysis	Distinguish between fixed cost and variable cost and use this distinction to explain the relationship between cost, volume and profit.
	十一	Cost-Volume-Profit Analysis	Prepare a break-even chart and deduce the break-even point for some activities.
	十二	Cost-Volume-Profit Analysis	Discuss the weaknesses of break-even analysis.
	十三	Cost-Volume-Profit Analysis	Demonstrate the way in which marginal analysis can be used when making short-term decisions.
	十四	Full Costing	Deduce the full (absorption) cost of a cost unit in a single-product and a multi-product environment.
	十五	Full Costing	Discuss the problems of a deducing full (absorption) cost in practice.
	十六	Full Costing	Discuss the usefulness of full (absorption) cost information to managers.
	十七	Full Costing	Compare and contrast the full costing and variable costing approaching.
	十八	Final Exam	Final Exam
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課程參與度50%、學期測驗50%		
對應學群：	管理、財經、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：影音世界:作家與作品	
	英文名稱：Writers and Works on the Silver Screen	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	專題探究	
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：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：	自主學習力, 國際移動力, 全方位溝通力, 批判思辨力,	
學習目標：		

	週次/序	單元/主題	內容綱要
教學大綱：	一	Introduction Writer 1 Movie 1	Which one do you prefer? Books or movies? Jane Austen [Becoming Jane] Pride & Prejudice
	二	Movie 1 Discussion 1	Pride & Prejudice “Love or Bread?”
	三	Writer 2 Movie 2	Mary Shelley [Mary Shelley] Frankenstein
	四	Movie 2 Discussion 2	Frankenstein “Who is the monster? The creator or the creature?”
	五	Writer 3 Movie 3	Oscar Wilde [The Happy Prince] Dorian Gray
	六	Movie 3 Discussion 3	Dorian Gray “Forever young. Forever wrong?”
	七	Writer 4 Movie 4	F.S. Fitzgerald The Great Gatsby
	八	Movie 4 Discussion 4	The Great Gatsby “Class: Old money vs. New Money”
	九	ARE Essay: Movie Review	Which of the four movies is your favorite? Why?
	十	Writer 5 Movie 5	Harper Lee To Kill a Mocking Bird
	十一	Movie 5 Discussion 5	To Kill a Mocking Bird “Race: White vs. Black”
	十二	Writer 6 Movie 6	Roald Dahl Charlie & the Chocolate Factory
	十三	Movie 6 Discussion 6	Charlie & the Chocolate Factory “What is the definition of happiness?”
	十四	Writer 7 Movie 7	Kazuo Ishiguro Never Let Me Go
	十五	Movie 7 Discussion 7	Never Let Me Go “Can clones be humans?”
	十六	Writer 8 Movie 8	Markus Zusak The Book Thief
	十七	Movie 8 Discussion 8	The Book Thief “To do, or not to do, that is the question.”
	十八	ARE Essay : Movie Review	Which of the four movies is your favorite? Why?
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1. 出席率與參與度：需看完所有電影並參與課堂討論及口頭問答。 2. 電影賞析學習單(QAR設計的問題) 3. 期中與期末作文(ARE架構)		
對應學群：	藝術、大眾傳播、外語、文史哲、		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：影像閱讀與表達		
	英文名稱：Movies		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	通識性課程		
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：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：	自主學習力, 批判思辨力,		
學習目標：	1.培養學生影像閱讀的能力。2.藉由多元議題的討論開拓學生的視野。3.訓練學生觀察的能力。4.訓練學生獨立思考、分析及評論的寫作能力。5.加強學生口語表達、討論的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	導論	1.課程進行及評量方式介紹。2.電影概論。3.微電影欣賞與討論。
	二	鏡頭剪輯&電影結構(一)	1.鏡頭剪輯&電影結構 2.觀影：《樂來樂愛你》(一)
	三	鏡頭剪輯&電影結構(二)	觀影：《樂來樂愛你》(二)
	四	鏡頭剪輯&電影結構(三)	賞析與討論：《樂來樂愛你》
	五	電影美學：色彩、鏡頭與象徵(一)	1.鏡頭剪輯&電影結構 2.觀影：《無人出席的告別式》

六	電影美學：色彩、鏡頭與象徵(二)	賞析與討論：《無人出席的告別式》
七	類型電影：公路片(一)	1.類型電影概敘 2.觀影：《神采公路》
八	類型電影：公路片(二)	賞析與討論：《神采公路》
九	期中報告(一)	期中分組報告(一)
十	期中報告(二)	期中分組報告(二)
十一	類型電影:青春片(一)	觀影《九降風》
十二	類型電影:青春片(二)	賞析與討論：《九降風》
十三	千面英雄：永恆不敗的敘事結構(一)	觀影《雷神索爾》
十四	千面英雄：永恆不敗的敘事結構(二)	賞析與討論：《雷神索爾》
十五	文學經典改編(一)	觀影《大亨小傳》
十六	文學經典改編(二)	賞析與討論：《大亨小傳》
十七	期末報告(一)	期末分組報告(一)
十八	期末報告(二)	期末分組報告(二)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課室討論參與，期中與期末分組報告	
對應學群：	藝術、大眾傳播、	
備註：		

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：化學(高一)		
	英文名稱：Chemistry Bridging Course		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	課前評量	測驗方式讓教師與學生了解國中所學化學基本能力。
	二	元素週期表	統整並討論元素的分類與使學生了解週期表的排列更熟悉並簡單應用。
	三	常見離子價數	補強國中未學常見離子的價數使學生能寫出。
	四	化合物的化學式	補強國中未學常見化合物的化學式表示方式，並演習使學生了解如何從元素分析求得實驗式，再藉由分子量求分子式，並能寫出簡單分子的結構式及示性式。
	五	化合物的化學式	補強國中未學常見化合物的化學式表示方式，並演習使學生了解如何從元素分析求得實驗式，再藉由分子量求分子式，並能寫出簡單分子的結構式及示性式。
	六	氣體的性質及收集方式	統整國中所學相關概念使學生了解常見氣體的性質。
	七	氣體收集裝置	實作氣體收集方式。
	八	氣體的製備整理	統整氣體收集方式，並延伸比較其差異性並應用。
	九	純物質與混合物	統整國中所學相關概念使學生了解混合物、元素及化合物的定義，並延伸說明混合物的分離及純化方法。
	十	分子與離子	由影片圖像使學生了解分子與離子，討論後延伸說明離子的形成與其電子排列。
	十一	化學鍵形成	初步介紹使學生了解何謂八隅體法則，學習單方式教學史學生判斷原子、離子或簡單分子是否符合八隅體，以方便後續高中學習。
	十二	化學鍵形成	初步介紹使學生了解何謂八隅體法則，學習單方式教學史學生判斷原子、離子或簡單分子是否符合八隅體，以方便後續高中學習。
	十三	原子量	使學生了解原子量的意義、標準及平均原子量的概念。
	十四	分子量	統整國中所學相關概念使學生了解分子量的意義及利用原子量算出分子量的方法，以方便後續高中學習。
	十五	莫耳	統整國中所學相關概念使學生了解莫耳及亞佛加厥數的意義，以及其簡單的計算，以方便後續高中學習。
	十六	莫耳濃度	統整國中所學相關概念使學生了解溶液的組成及類型，以方便後續高中學習。
	十七	莫耳濃度	統整國中所學相關概念使學生了解溶液的組成及類型，以方便後續高中學習。
	十八	課後評量	學習後測，藉由紙筆測驗了解學生學習狀況。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：化學(高一)		
	英文名稱：Chemistry Bridging Course		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	課前評量	測驗方式了解目前學生學習狀況
	二	常見離子價數	補強國中未學常見離子的價數使學生能寫出
	三	化合物的化學式(-)	學習常見化合物的化學式表示方式

四	化合物的化學式(二)	演習使學生了解如何從元素分析求得實驗式，再藉由分子量求分子式，並能寫出簡單分子的結構式及示性式
五	氣體的性質及收集方式	學習常見氣體的物理及化學性質，包含氧氣、氮氣、氨氣等
六	氣體收集裝置	實作氣體收集方式，範例雙氧水收集氧氣
七	氣體的製備整理	統整氣體收集方式，並延伸比較其差異性並應用
八	純物質與混合物(一)	使學生了解混合物、元素及化合物的定義
九	純物質與混合物(二)	說明混合物的分離及純化方法
十	分子與離子	使學生了解分子與離子，討論後延伸說明分子、離子的形成與其電子排列
十一	化學鍵形成(一)	介紹何謂八隅體法則，學習判斷原子、離子或簡單分子是否符合八隅體
十二	化學鍵形成(二)	簡介共價鍵、離子鍵、金屬鍵的形成概念
十三	原子量	了解原子量的意義、標準及平均原子量的概念
十四	分子量	學習原子量、化學式後延伸了解分子量的意義及利用原子量算出分子量的方法
十五	莫耳	了解莫耳及亞佛加厥數的意義，以及其簡單的計算
十六	莫耳濃度(一)	學習了解溶液的定義、組成及類型
十七	莫耳濃度(二)	學習較常用的濃度表示法，如重量百分率、體積莫爾濃度
十八	課後評量	學習後測，藉由紙筆測驗了解學生學習狀況
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：化學(數資高一上)		
	英文名稱：Chemistry Bridging Course		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	課前評量	測驗方式讓教師與學生了解國中所學化學基本能力
	二	元素週期表	統整並討論元素的分類與使學生了解週期表的排列更熟悉並簡單應用
	三	常見離子價數	補強國中未學常見離子的價數使學生能寫出
	四	化合物的化學式	補強國中未學常見化合物的化學式表示方式，並演習使學生了解如何從元素分析求得實驗式，再藉由分子量求分子式，並能寫出簡單分子的結構式及示性式
	五	化合物的化學式	補強國中未學常見化合物的化學式表示方式，並演習使學生了解如何從元素分析求得實驗式，再藉由分子量求分子式，並能寫出簡單分子的結構式及示性式
	六	氣體的性質及收集方式	統整國中所學相關概念使學生了解常見氣體的性質
	七	氣體收集裝置	實作氣體收集方式
	八	氣體的製備整理	統整氣體收集方式，並延伸比較其差異性並應用
	九	純物質與混合物	統整國中所學相關概念使學生了解混合物、元素及化合物的定義，並延伸說明混合物的分離及純化方法
	十	分子與離子	由影片圖像使學生了解分子與離子，討論後延伸說明離子的形成與其電子排列
	十一	化學鍵形成	初步介紹使學生了解何謂八隅體法則，學習單方式教學史學生判斷原子、離子或簡單分子是否符合八隅體，以方便後續高中學習
	十二	化學鍵形成	初步介紹使學生了解何謂八隅體法則，學習單方式教學史學生判斷原子、離子或簡單分子是否符合八隅體，以方便後續高中學習
	十三	原子量	使學生了解原子量的意義、標準及平均原子量的概念
	十四	分子量	統整國中所學相關概念使學生了解分子量的意義及利用原子量算出分子量的方法，以方便後續高中學習
十五	莫耳	統整國中所學相關概念使學生了解莫耳及亞佛加厥數的意義，以及其簡單的計算，以方便後續高中學習	

	十六	莫耳濃度	統整國中所學相關概念使學生了解溶液的組成及類型，以方便後續高中學習
	十七	莫耳濃度	統整國中所學相關概念使學生了解溶液的組成及類型，以方便後續高中學習
	十八	課後評量	學習後測，藉由紙筆測驗了解學生學習狀況
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(語資高一上)		
	英文名稱：Listening and Speaking		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生能理解英語敘述和報導並能以英語溝通與說故事的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Is talking on the phone embarrassing?	聽 6 minute English 學相關單字並探討講電話是否令人尷尬與自己習慣的溝通方式是甚麼
	二	Picture story telling	練習看圖描述情境
	三	Listening practice	到電腦教室每個人依自己程度做聽力練習
	四	What to do when you can't sleep?	聽 6 minute English 學相關單字並探討睡不著時該如何做
	五	Picture story telling	練習看圖描述情境
	六	Listening practice	到電腦教室每個人依自己程度做聽力練習
	七	The Decluttering Trend	聽 6 minute English 學相關單字並探討該如何生活中力行簡約
	八	Picture story telling	練習看圖描述情境
	九	Listening practice	到電腦教室每個人依自己程度做聽力練習
	十	How Your Eyes Predict Your Personality	聽 6 minute English 學相關單字並探討該如何由眼神看一個人個性
	十一	Picture story telling	練習看圖描述情境
	十二	Listening practice	到電腦教室每個人依自己程度做聽力練習
	十三	Improving Your Memory	聽 6 minute English 學相關單字並探討該如何增進記憶
	十四	Picture story telling	練習看圖描述情境
	十五	Listening Practice	到電腦教室每個人依自己程度做聽力練習
	十六	Beating a Sedentary Lifestyle	聽 6 minute English 學相關單字並探討該如何避免靜態的生活方式
	十七	Picture story telling	練習看圖描述情境
	十八	Listening Practice	到電腦教室每個人依自己程度做聽力練習
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：國文		
	英文名稱：Chinese Bridging Course		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.學生具備解讀文本的基礎能力 2.學生能感知文章情意、理解文章義理，體悟作者的思想 3.學生能運用所學，解決生活問題、建立正確價值觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要

一	學習的意義	搭配古典文學以及學習單，選用韓愈的作品，認知非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。同時學習以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的
二	青春的價值	搭配現代散文以及學習單，選用張曉風的作品，學習新詩、現代散文、現代小說、劇本。從作者的經驗學習寫作手法與文學美感的呈現
三	家庭成長	搭配歸有光的作品以及講述討論，試著深入文句的深層意涵與象徵意義。學習關懷生活環境的變化，同理他人處境，尊重不同社群文化，做出得體的應對
四	人生風景	搭配現代詩當中徐志摩的作品，從中理解各類文本聲情表達時所營造的時空氛圍與情感渲染。以及分享自身生命經驗及對文本藝術美感價值的共鳴
五	選擇理想	搭配東晉陶淵明的作品，辨析文本的寫作主旨、風格、結構及寫作手法。體會接受當下與擺脫現狀的取捨，關懷生活環境的變化，同理他人處境
六	科學與人文	學習跨文本、跨文類、跨文化作品。學習多元類型思考與表達
七	期中評量	評量
八	生涯目標	搭配儒林外史中的范進中舉，學習古典小說對人、事、時、地、物的細部描寫。思考學習與評量的目的
九	人際互動	搭配魯迅的白話小說，學習篇章的主旨、結構、寓意與評述
十	人際互動	搭配魯迅的白話小說，體會社會群體與家國民族情感，學習個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的互動
十一	情感表達	搭配樂府詩歌，以邏輯性語言精確說出各類文本的文體特質、表現形式與題材內容
十二	人際互動	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓生活的日常理解當時的庶民樣態，學習面對不同的聆聽情境及文化差異，正確分析話語的訊息，並給予適切的回應
十三	親情倫理	搭配琦君的作品，藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。學習親情與倫理之間的平衡，表達自我及人際交流的感受
十四	表達溝通	搭配西洋名著，學習聆聽技巧，並學會考慮文化差異，正確分析話語的訊息，並給予適切的回應
十五	期中評量	評量
十六	文化素養	透過文化教材，了解品德教育與生命教育，深入思考道德課題，培養品德；積極與他人對話，主動關心公共議題並參與公共事務
十七	文化素養	透過文化教材，學習儒家思想，培養日常生活中具體實踐的處世智慧
十八	期末評量	評量
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：		學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。

名稱：	中文名稱：國文		
	英文名稱：Chinese Bridging Course		
授課年段：	一上、一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.學生具備解讀文本的基礎能力 2.學生能感知文章情意、理解文章義理，體悟作者的思想 3.學生能運用所學，解決生活問題、建立正確價值觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	學習的意義	搭配現代散文以及學習單，選用張曉風的作品，從作者的文章中讓學生認知上學的真義
	二	學習的意義	搭配現代散文以及學習單，選用大江健三郎的作品，從作者的經驗分享中讓學生理解學習的意義
	三	讀書的要義	搭配韓愈的作品以及講述討論，理解讀書的本心
	四	讀書的要義	搭配柳宗元的作品以及講述討論，探究讀書的深意
	五	人生風景	搭配現代詩當中徐志摩的作品，從中感知到人生漫遊風景的觀照
	六	現人生風景	搭配現代詩中楊牧的作品，從中體會到人生行旅的觀照思考
	七	期中評量	評量
八	說話的藝術	搭配世說新語中的篇章，讓學生可藉由篇章中的人物，理解說話的技巧	

九	說話的藝術	搭配世說新語中的篇章，讓學生可藉由篇章中的人物學習說話的技巧
十	古義新解	搭配魯迅的故事新編，讓學生可從中理解如何由當代觀點詮釋古文
十一	古義新解	搭配魯迅的故事新編，讓學生可從中學習如何由當代觀點詮釋古文
十二	生活的體悟	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓的人物形象感知生活的體悟
十三	生活的體悟	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓生活的日常理解當時的庶民樣態
十四	期中評量	評量
十五	理想的大人	搭配方苞的人物逸事，讓學生認知人物形象的塑造
十六	理想的大人	搭配張愛玲短篇小說的篇章，讓學生學習人物形象的生命之情
十七	微塵眾	搭配紅樓夢以及蔣勳的作品，讓學生認知小人物的形象
十八	期末評量	評量
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：國文(音樂高一上)		
	英文名稱：Chinese		
授課年段：	一上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.學生具備解讀文本的基礎能力 2.學生能感知文章情意、理解文章義理，體悟作者的思想 3.學生能運用所學，解決生活問題、建立正確價值觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	學習的意義	搭配現代散文，選用張曉風的作品
	二	學習的意義	搭配現代散文，選用大江健三郎的作品
	三	讀書的要義	搭配古典散文，選用韓愈的作品
	四	讀書的要義	搭配古典散文，選用柳宗元的作品
	五	人生的風景	搭配新詩，選用徐志摩的作品
	六	人生的風景	搭配新詩，選用楊牧的作品
	七	月考週	月考週
	八	說話的藝術	搭配筆記小說，選用世說新語的篇章
	九	說話的藝術	搭配筆記小說，選用世說新語的篇章
	十	古義新解	搭配短篇小說，選用魯迅故事新編的作品
	十一	古義新解	搭配短篇小說，選用魯迅故事新編的作品
	十二	生活的滋味	搭配古典詩，選用古詩十九首的詩歌
	十三	生活的滋味	搭配古典詩，選用樂府詩歌
	十四	月考週	月考週
	十五	理想的大人	搭配古典散文，選用方苞的作品
	十六	理想的大人	搭配古典散文，選用方苞的作品
	十七	微塵眾	搭配古典小說，選用紅樓夢及蔣勳作品
	十八	月考週	月考週
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。			

名稱：	中文名稱：國文(音樂高一下)
-----	----------------

	英文名稱：Chinese		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.能運用文字、詞彙、修辭，表達意見及創作文章 2.能增進鑑賞及分析小說、散文、新詩的能力 3.能透過不同類型的寫作形式，體察並增進文字調度的能力，提升人文素養，對於文字及各類文本有更敏銳的觀察及共感的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	文字工程	修飾與補寫，指定閱讀：林文月
	二	文字工程	修飾與補寫，指定閱讀：林文月
	三	文字工程	看圖作文以及資料判讀，指定閱讀：Youtuber
	四	文字工程	看圖作文以及資料判讀，指定閱讀：Youtuber
	五	電影欣賞	欣賞電影《你的名字》
	六	月考週	月考週
	七	文字工程	閱讀再創作，指定閱讀：白先勇
	八	文字工程	閱讀再創作，指定閱讀：張愛玲
	九	文字工程	閱讀評析，指定閱讀：袁宏道
	十	文字工程	閱讀評析，指定閱讀：袁宏道
	十一	文字工程	閱讀整理，指定閱讀：歐陽脩
	十二	文字工程	閱讀整理，指定閱讀：歐陽脩
	十三	月考週	月考週
	十四	文字工程	閱讀感想，指定閱讀：杜甫
	十五	文字工程	閱讀感想，指定閱讀：杜甫
	十六	文字工程	閱讀感想，指定閱讀：陳列
	十七	電影欣賞	欣賞電影《真愛每一天》
	十八	月考週	月考週
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：國文(語資)		
	英文名稱：Chinese Bridging Course		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.學生具備解讀文本的基礎能力 2.學生能感知文章情意、理解文章義理，體悟作者的思想 3.學生能運用所學，解決生活問題、建立正確價值觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	學習的意義	搭配現代散文以及學習單，選用張曉風的作品，從作者的文章中讓學生認知上學的真義
	二	學習的意義	搭配現代散文以及學習單，選用大江健三郎的作品，從作者的經驗分享中讓學生理解學習的意義
	三	讀書的要義	搭配韓愈的作品以及講述討論，理解讀書的本心
	四	讀書的要義	搭配柳宗元的作品以及講述討論，探究讀書的深意
	五	人生風景	搭配現代詩當中徐志摩的作品，從中感知到人生漫遊風景的觀照
	六	人生風景	搭配現代詩中楊牧的作品，從中體會到人生行旅的觀照思考
	七	期中評量	評量
	八	說話的藝術	搭配世說新語中的篇章，讓學生可藉由篇章中的人物，理解說話的技巧
	九	說話的藝術	搭配世說新語中的篇章，讓學生可藉由篇章中的人物學習說話的技

		巧
十	古義新解	搭配魯迅的故事新編，讓學生可從中理解如何由當代觀點詮釋古文
十一	古義新解	搭配魯迅的故事新編，讓學生可從中學習如何由當代觀點詮釋古文
十二	生活的體悟	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓的人物形象感知生活的體悟
十三	生活的體悟	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓生活的日常理解當時的庶民樣態
十四	期中評量	評量
十五	理想的大人	搭配方苞的人物逸事，讓學生認知人物形象的塑造
十六	理想的大人	搭配張愛玲短篇小說的篇章，讓學生學習人物形象的生命之情
十七	微塵眾	搭配紅樓夢以及蔣勳的作品，讓學生認知小人物的形象
十八	期末評量	評量
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：國文(數資)		
	英文名稱：Chinese Bridging Course		
授課年段：	一下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.學生具備解讀文本的基礎能力 2.學生能感知文章情意、理解文章義理，體悟作者的思想 3.學生能運用所學，解決生活問題、建立正確價值觀		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	學習的意義	搭配現代散文以及學習單，選用張曉風的作品，從作者的文章中讓學生認知上學的真義
	二	學習的意義	搭配現代散文以及學習單，選大江健三郎的作品，從作者的經驗分享中讓學生理解學習的意義
	三	讀書的要義	搭配韓愈的作品以及講述討論，理解讀書的本心
	四	讀書的要義	搭配柳宗元的作品以及講述討論，探究讀書的深意
	五	人生風景	搭配現代詩當中徐志摩的作品，從中感知到人生漫遊風景的觀照
	六	人生風景	搭配現代詩中楊牧的作品，從中體會到人生行旅的觀照思考
	七	期中評量	評量
	八	說話的藝術	搭配世說新語中的篇章，讓學生可藉由篇章中的人物，理解說話的技巧
	九	說話的藝術	搭配世說新語中的篇章，讓學生可藉由篇章中的人物學習說話的技巧
	十	古義新解	搭配魯迅的故事新編，讓學生可從中理解如何由當代觀點詮釋古文
	十一	古義新解	搭配魯迅的故事新編，讓學生可從中學習如何由當代觀點詮釋古文
	十二	生活的體悟	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓的人物形象感知生活的體悟
	十三	生活的體悟	搭配樂府詩歌，讓學生從漢代百姓生活的日常理解當時的庶民樣態
	十四	期中評量	評量
	十五	理想的大人	搭配方苞的人物逸事，讓學生認知人物形象的塑造
	十六	理想的大人	搭配張愛玲短篇小說的篇章，讓學生學習人物形象的生命之情
	十七	微塵眾	搭配紅樓夢以及蔣勳的作品，讓學生認知小人物的形象
	十八	期末評量	評量
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。			

名稱：	中文名稱：英文(音樂高二上)		
	英文名稱：English-Listening and Speaking		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	增進學生聽力與口語能力，讓學生在日常生活中自信的說英文。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	What do you say?	Offering/Accepting/Refusing invitations Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	二	Have some more!	Making/Accepting/Refusing requests Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	三	Can I ask you a favor?	Asking/Providing Help Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	四	Thank You!	Expressing appreciation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, writing an appreciation note
	五	Why the long face?	Describing problems and offering solutions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, TOEFL speaking practice
	六	I'd like to make a reservation.	Making a restaurant reservation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	七	Which one is Sophia?	Describing people Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, describing a person in detail
	八	The meal is on me.	Discussing paying checks Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	九	It's at least two hours from here.	Discussing travel plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, creating a travel plan
	十	How do we get there?	Asking for or giving directions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, looking at a map and learning how to give and ask directions
	十一	What size do you wear?	Buying things Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十二	I am truly sorry.	Apologizing and making excuses Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十三	The smartphone doesn't work.	Making demands in a store Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十四	That sounds like a meaningful thing to do.	Talking about charitable work Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十五	The kids have been expecting you.	Learning how to express one's opinions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十六	What are your plans for the summer?	Talking about future plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十七	You'd better submit your request soon.	Handing in assignments Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	十八	Small Talk.	Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, small talk skills
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(高二上)	
	英文名稱：English-Listening and Speaking	
授課年段：	二上	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	

學習目標： 增進學生聽力與口語能力，讓學生在日常生活中自信的說英文。

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	What do you say?	Offering/Accepting/Refusing invitations Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
二	Have some more!	Making/Accepting/Refusing requests Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
三	Can I ask you a favor?	Asking/Providing Help Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
四	Thank You!	Expressing appreciation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, writing an appreciation note
五	Why the long face?	Describing problems and offering solutions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, TOEFL speaking practice
六	I'd like to make a reservation.	Making a restaurant reservation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
七	Which one is Sophia?	Describing people Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, describing a person in detail
八	The meal is on me.	Discussing paying checks Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
九	It's at least two hours from here.	Discussing travel plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, creating a travel plan
十	How do we get there?	Asking for or giving directions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, looking at a map and learning how to give and ask directions
十一	What size do you wear?	Buying things Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十二	I am truly sorry.	Apologizing and making excuses Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十三	The smartphone doesn't work.	Making demands in a store Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十四	That sounds like a meaningful thing to do.	Talking about charitable work Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十五	The kids have been expecting you.	Learning how to express one's opinions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十六	What are your plans for the summer?	Talking about future plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十七	You'd better submit your request soon.	Handing in assignments Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十八	Small Talk	Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role pl
十九		
二十		
二十一		
二十二		

教學大綱：

備註： 學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。

名稱：	中文名稱：英文(語資高二上)	
	英文名稱：English-Listening and Speaking	
授課年段：	二上	
內容屬性：	充實/增廣	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	增進學生聽力與口語能力，讓學生在日常生活中自信的說英文。	
教學大綱：		
週次/序	單元/主題	內容綱要
一	What do you say?	Offering/Accepting/Refusing invitations Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
二	Have some more!	Making/Accepting/Refusing requests Materials: worksheets, videos

		Activities: pair work, role play, listening
三	Can I ask you a favor?	Asking/Providing Help Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
四	Thank You!	Expressing appreciation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, writing an appreciation note
五	Why the long face?	Describing problems and offering solutions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, TOEFL speaking practice
六	I'd like to make a reservation.	Making a restaurant reservation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
七	Which one is Sophia?	Describing people Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, describing a person in detail
八	The meal is on me.	Discussing paying checks Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
九	It's at least two hours from here.	Discussing travel plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, creating a travel plan
十	How do we get there?	Asking for or giving directions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, looking at a map and learning how to give and ask directions
十一	What size do you wear?	Buying things Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十二	I am truly sorry.	Apologizing and making excuses Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十三	The smartphone doesn't work.	Making demands in a store Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十四	That sounds like a meaningful thing to do.	Talking about charitable work Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十五	The kids have been expecting you.	Learning how to express one's opinions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十六	What are your plans for the summer?	Talking about future plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十七	You'd better submit your request soon.	Handing in assignments Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十八	Small Talk	Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, small talk skills
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(數資)		
	英文名稱：English-Listening and Speaking		
授課年段：	二上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	增進學生聽力與口語能力，讓學生在日常生活中自信的說英文。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	What do you say?	Offering/Accepting/Refusing invitations Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	二	Have some more!	Making/Accepting/Refusing requests Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	三	Can I ask you a favor?	Asking/Providing Help Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
	四	Thank You!	Expressing appreciation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, writing an appreciation note

五	Why the long face?	Describing problems and offering solutions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, TOEFL speaking practice
六	I'd like to make a reservation.	Making a restaurant reservation Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
七	Which one is Sophia?	Describing people Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, describing a person in detail
八	The meal is on me.	Discussing paying checks Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
九	It's at least two hours from here.	Discussing travel plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, creating a travel plan
十	How do we get there?	Asking for or giving directions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, looking at a map and learning how to give and ask directions
十一	What size do you wear?	Buying things Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十二	I am truly sorry.	Apologizing and making excuses Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十三	The smartphone doesn't work.	Making demands in a store Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十四	That sounds like a meaningful thing to do.	Talking about charitable work Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十五	The kids have been expecting you.	Learning how to express one's opinions Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十六	What are your plans for the summer?	Talking about future plans Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十七	You'd better submit your request soon.	Handing in assignments Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening
十八	Small Talk	Materials: worksheets, videos Activities: pair work, role play, listening, small talk skills
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(音樂高二下)		
	英文名稱：English-Grammar		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生基本句型與文法概念,增進閱讀,寫作與口語能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	五大句型	1. SV, SVO, SVC, SVOO, SVOC 2. 翻譯 3. 老師自編講義或投影片請學生判斷五大句型
	二	時態	1. 現在式 過去式 未來式 2. 翻譯 3. 請學生用過去式描述故事
	三	時態	1. 現在完成式 過去完成式 未來完成式 2. 翻譯 3. 老師自編講義請學生判斷三種完成式的不同
	四	語態	1. 被動式與各種時態被動 2. 翻譯 3. 老師自編講義請學生改寫主動被動式
	五	助動詞	1. 助動詞推論語氣,現在過去事實相反 2. 翻譯 3. 學生練習用助動詞做現在與過去的推測
	六	假設語氣	1. 與現在事實相反 2. 翻譯 3. 對話練習“If I were a millionaire, I would...”

七	假設語氣	1. 與過去事實相反 2. 翻譯 3. 對話練習 "If I had studied hard, I would have..."
八	不定詞	1. To+V 2. 翻譯 3. 學生練習用不定詞表示目的
九	動名詞	1. V-ing 2. 翻譯 3. 學生了解動名詞在句子裡的功能
十	分詞	1. 分詞用法與如何簡化句子成為分詞構句 2. 翻譯 3. 老師自編講義讓學生練習如何改寫句子
十一	分詞	1. 分詞構句的應用與判斷 2. 翻譯 3. 學生讀文章找出分詞構句的句型
十二	關係代名詞	1. who which whose that 2. 翻譯 3. 老師自編講義讓學生練習判斷關代
十三	關係代名詞	1. 關代句子的應用 2. 翻譯 3. 學生學會用關代描述事件或人物
十四	連接詞	1. 名詞子句與副詞子句的連接詞 對等連接詞 2. 翻譯 3. 學生練習分辨名詞子句與副詞子句
十五	連接詞	1. 連接詞在寫作上的應用 2. 翻譯 3. 學生讀文章找出使用的連接詞
十六	形容詞與副詞	1. 形容詞與副詞的修飾功能與相關句型 2. 翻譯 3. 學生練習用形容詞與副詞修飾句子讓句子更生動
十七	易混淆動詞	1. 認識一些混淆動詞與搭配詞 2. 翻譯 3. 學生練習分辨一些混淆動詞的不同
十八	倒裝句	1. 否定副詞倒裝與地方副詞倒裝 2. 翻譯 3. 學生練習倒裝句並了解倒裝句使用的時機
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(高二下)		
	英文名稱：English-Grammar		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生基本句型與文法概念,增進閱讀,寫作與口語能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	五大句型	1. SV, SVO, SVC, SVOO, SVOC 2. 翻譯 3. 老師自編講義或投影片請學生判斷五大句型
	二	時態	1. 現在式 過去式 未來式 2. 翻譯 3. 請學生用過去式描述故事
	三	時態	1. 現在完成式 過去完成式 未來完成式 2. 翻譯 3. 老師自編講義請學生判斷三種完成式的不同
	四	語態	1. 被動式與各種時態被動 2. 翻譯 3. 老師自編講義請學生改寫主動被動式
	五	助動詞	1. 助動詞推論語氣,現在過去事實相反 2. 翻譯 3. 學生練習用助動詞做現在與過去的推測
	六	假設語氣	1. 與現在事實相反 2. 翻譯 3. 對話練習 "If I were a millionaire, I would..."
	七	假設語氣	1. 與過去事實相反

		2. 翻譯 3. 對話練習 "If I had studied hard, I would have..."
八	不定詞	1.To+V 2. 翻譯 3. 學生練習用不定詞表示目的
九	動名詞	1.V-ing 2. 翻譯 3. 學生了解動名詞在句子裡的功能
十	分詞	1. 分詞用法與如何簡化句子成為分詞構句 2. 翻譯 3. 老師自編講義讓學生練習如何改寫句子
十一	分詞	1. 分詞構句的應用與判斷 2. 翻譯 3. 學生讀文章找出分詞構句的句型
十二	關係代名詞	1. who which whose that 2. 翻譯 3. 老師自編講義讓學生練習判斷關代
十三	關係代名詞	1. 關代句子的應用 2. 翻譯 3. 學生學會用關代描述事件或人物
十四	連接詞	1. 名詞子句與副詞子句的連接詞 對等連接詞 2. 翻譯 3. 學生練習分辨名詞子句與副詞子句
十五	連接詞	1. 連接詞在寫作上的應用 2. 翻譯 3. 學生讀文章找出使用的連接詞
十六	形容詞與副詞	1. 形容詞與副詞的修飾功能與相關句型 2. 翻譯 3. 學生練習用形容詞與副詞修飾句子讓句子更生動
十七	易混淆動詞	1. 認識一些混淆動詞與搭配詞 2. 翻譯 3. 學生練習分辨一些混淆動詞的不同
十八	倒裝句	1. 否定副詞倒裝與地方副詞倒裝 2. 翻譯 3. 學生練習倒裝句並了解倒裝句使用的時機
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(語資高二下)		
	英文名稱：English-Grammar		
授課年段：	二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養學生基本句型與文法概念,增進閱讀,寫作與口語能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	五大句型	1. SV, SVO, SVC, SVOO, SVOC 2. 翻譯 3. 老師自編講義或投影片請學生判斷五大句型
	二	時態	1. 現在式 過去式 未來式 2. 翻譯 3. 請學生用過去式描述故事
	三	時態	1. 現在完成式 過去完成式 未來完成式 2. 翻譯 3. 老師自編講義請學生判斷三種完成式的不同
	四	時態	1. 被動式與各種時態被動 2. 翻譯 3. 老師自編講義請學生改寫主動被動式
	五	助動詞	1. 助動詞推論語氣,現在過去事實相反 2. 翻譯 3. 學生練習用助動詞做現在與過去的推測
	六	假設語氣	1. 與現在事實相反 2. 翻譯 3. 對話練習 "If I were a millionaire, I would..."
	七	假設語氣	1. 與過去事實相反 2. 翻譯

		3. 對話練習 “If I had studied hard, I would have...”
八	不定詞	1.To+V 2. 翻譯 3. 學生練習用不定詞表示目的
九	動名詞	1.V-ing 2. 翻譯 3. 學生了解動名詞在句子裡的功能
十	分詞	1. 分詞用法與如何簡化句子成為分詞構句 2. 翻譯 3. 老師自編講義讓學生練習如何改寫句子
十一	分詞	1. 分詞構句的應用與判斷 2. 翻譯 3. 學生讀文章找出分詞構句的句型
十二	關係代名詞	1. who which whose that 2. 翻譯 3. 老師自編講義讓學生練習判斷關代
十三	關係代名詞	1. 關代句子的應用 2. 翻譯 3. 學生學會用關代描述事件或人物
十四	連接詞	1. 名詞子句與副詞子句的連接詞 對等連接詞 2. 翻譯 3. 學生練習分辨名詞子句與副詞子句
十五	連接詞	1. 連接詞在寫作上的應用 2. 翻譯 3. 學生讀文章找出使用的連接詞
十六	形容詞與副詞	1. 形容詞與副詞的修飾功能與相關句型 2. 翻譯 3. 學生練習用形容詞與副詞修飾句子讓句子更生動
十七	易混淆動詞	1. 認識一些混淆動詞與搭配詞 2. 翻譯 3. 學生練習分辨一些混淆動詞的不同
十八	倒裝句	1. 否定副詞倒裝與地方副詞倒裝 2. 翻譯 3. 學生練習倒裝句並了解倒裝句使用的時機
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	

名稱：	中文名稱：數學	
	英文名稱：Math Bridging Course	
授課年段：	二下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	數學教學內容觀念的釐清與數學運算的熟練與精進	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	空間坐標系
	二	空間向量
	三	空間向量的運算
	四	空間向量的運算
	五	三階行列式
	六	平面方程式
	七	空間中的直線方程式
	八	空間中的直線方程式
	九	主觀機率與客觀機率
		內容綱要
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)柯西不等式，外積，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)三向量決定的平行六面體體積作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)根據機率性質檢視主

		觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十	條件機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的意涵及其應用，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十一	條件機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)事件的獨立性及其應用作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十二	貝氏定理	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十三	二元一次方程組的矩陣表達	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)定義方陣符號及其乘以向量的線性組合意涵，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	二元一次方程組的矩陣表達	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)克拉瑪公式，方程組唯一解、無窮多組解、無解的情況作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	三元一次聯立方程式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)以消去法求解，改以方陣表達。用電腦求解多元一次方程組的觀念與示範作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	矩陣的運算	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算矩陣相乘作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	矩陣的運算	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	矩陣的應用	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面上的線性變換，二階轉移方陣作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：數學甲(數資高二下)		
	英文名稱：Math Bridging Course		
授課年段：	二下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	數學教學內容觀念的釐清與數學運算的熟練與精進		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間坐標系	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	空間向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	空間向量運算	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	空間向量運算	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)柯西不等式，外積，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	三階行列式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)三向量決定的平行六面體體積作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	平面方程式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	空間中的直線方程式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	空間中的直線方程式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	主觀機率與客觀機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)根據機率性質檢視主觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	條件機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的意涵及其應用，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十一	條件機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)事件的獨立性及其應用作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十二	貝氏定理	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十三	二元一次方程組的矩陣表達	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)定義方陣符號及其乘以向量的線性組合意涵，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。

十四	二元一次方程組的矩陣表達	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)克拉瑪公式，方程組唯一解、無窮多組解、無解的情況作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	三元一次聯立方程式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)以消去法求解，改以方陣表達。用電腦求解多元一次方程組的觀念與示範作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	矩陣的運算	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算矩陣相乘作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	矩陣的運算	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	矩陣的應用	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面上的線性變換，二階轉移方陣作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：物化		
	英文名稱：Physics and Chemistry		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	物質的組成	認識原子與物質的三態、原子核的形成。補充、加深加廣：1. 三態以外之物態 2. 原子核內部構造發現之實驗 3. 電磁交互作用與強、弱交互作用之統合
	二	物體的運動	運動的軌跡、速度、加速度 補充、加深加廣：1. 簡易微積分運算 2. 利用三角函數描述週期性運動
	三	物體的受力	將牛頓三大運動定律、圓周運動、萬有引力、克卜勒行星運動定律、角動量、力矩等觀念做統整。
	四	物質間作用力	四大基本交互作用認識與範疇。補充、加深加廣：1. 標準模型的簡介 2. 高維度空間的討論與說明 3. 時空的扭曲與場、場源之關聯
	五	電與磁的統一	介紹電學與磁學統一的物理史，並實作「電動機」、「發電機」，並從其中體驗電磁交互作用的統一。
	六	光與波	介紹光與電磁波之關聯，並加深對電磁波的電磁場數學模型分析，引入三角函數關係，與簡諧運動做統整。
	七	能量與作功	說明各種形式能量間如何轉換，以及了解核反應基本概念。補充、加深加廣：1. 強、弱交互作用與太陽內部的核反應做統整，比較核電廠核反應之差異 2. 說明宇宙間各原素物質的由來 3. 簡介引擎工作原理(卡諾熱機)
	八	近代物理	介紹近代物理的重要發現。補充、加深加廣：1. 說黑體與宇宙微波背景輻射之關聯(維因位移定律) 2. 簡介量子穿隧效應與電子式顯微鏡應用 3. 近幾年之諾貝爾物理獎內容簡介
	九	碰撞	將高二物理做大範圍的統整，其中包含牛頓力學、動量衝量定理、能量、物理量守恆律的條件等。
	十	物質的組成	1. 統整歸納並演習物質的分類 2. 統整歸納並演習原子與分子 3. 統整歸納並演習原子量與分子量 4. 統整歸納並演習溶液
	十一	原子構造與元素週期表	1. 統整歸納並演習原子結構 2. 統整歸納並演習原子中電子的排列 3. 統整歸納並演習元素性質的規律性 4. 統整歸納並演習元素週期表
	十二	化學反應	1. 統整歸納並演習化學式 2. 統整歸納並演習化學反應式與均衡 3. 統整歸納並演習化學計量 4. 統整歸納並演習化學反應中的能量變化
	十三	化學與能源	1. 統整歸納並演習能量與能源的簡介 2. 統整歸納並演習化石燃料 3. 統整歸納並演習化學電池 4. 統整歸納並演習其他能源
	十四	常見的化學反應	1. 統整歸納並演習化合反應與分解反應 2. 統整歸納並演習沉澱反應 3. 統整歸納並演習酸鹼反應 4. 統整歸納並演習氧化還原反應
	十五	物質的構造與特性	1. 統整歸納並演習八隅體法則與路易斯結構式 2. 統整歸納並演習離子鍵與離子晶體 3. 統整歸納並演習共價鍵與分子 4. 統整歸納並演習網狀固體 5. 統整歸納並演習金屬固體
	十六	有機化合物	1. 統整歸納並演習飽和烴 2. 統整歸納並演習不飽和烴 3. 芳香烴
	十七	有機化合物	1. 統整歸納並演習官能基 2. 統整歸納並演習生物體中的重要有機化合物
十八	化學與化工	1. 統整歸納並演習化學、化工與社 2. 統整歸納並演習化學與永續發展 3. 統整歸納並演習化學與先進科技	

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：物化(數資)		
	英文名稱：Physics and Chemistry		
授課年段：	三上		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	物質的組成	認識原子與物質的三態、原子核的形成。補充、加深加廣： 1. 三態以外之物態 2. 原子核內部構造發現之實驗 3. 電磁交互作用與強、弱交互作用之統合
	二	物體的運動	運動的軌跡、速度、加速度 補充、加深加廣： 1. 簡易微積分運算 2. 利用三角函數描述週期性運動
	三	物體的受力	將牛頓三大運動定律、圓周運動、萬有引力、克卜勒行星運動定律、角動量、力矩等觀念做統整。
	四	物質間作用力	四大基本交互作用認識與範疇。 補充、加深加廣： 1. 標準模型的簡介 2. 高維度空間的討論與說明 3. 時空的扭曲與場、場源之關聯
	五	電與磁的統一	介紹電學與磁學統一的物理史，並實作「電動機」、「發電機」，並從其中體驗電磁交互作用的統一。
	六	光與波	介紹光與電磁波之關聯，並加深對電磁波的電磁場數學模型分析，引入三角函數關係，與簡諧運動做統整。
	七	能量與作功	說明各種形式能量間如何轉換，以及了解核反應基本概念。 補充、加深加廣： 1. 強、弱交互作用與太陽內部的核反應做統整，比較核電廠核反應之差異 2. 說明宇宙間各原素物質的由來 3. 簡介引擎工作原理(卡諾熱機)
	八	近代物理	介紹近代物理的重要發現。 補充、加深加廣： 1. 說黑體與宇宙微波背景輻射之關聯(維因位移定律) 2. 簡介量子穿隧效應與電子式顯微鏡應用 3. 近幾年之諾貝爾物理獎內容簡介
	九	碰撞	將高二物理做大範圍的統整，其中包含牛頓力學、動量衝量定理、能量、物理量守恆律的條件等。
	十	物質的組成	1. 統整歸納並演習物質的分類 2. 統整歸納並演習原子與分子 3. 統整歸納並演習原子量與分子量 4. 統整歸納並演習溶液
	十一	原子構造與元素週期表	1. 統整歸納並演習原子結構 2. 統整歸納並演習原子中電子的排列 3. 統整歸納並演習元素性質的規律性 4. 統整歸納並演習元素週期表
	十二	化學反應	1. 統整歸納並演習化學式 2. 統整歸納並演習化學反應式與均衡 3. 統整歸納並演習化學計量 4. 統整歸納並演習化學反應中的能量變化
	十三	化學與能源	1. 統整歸納並演習能量與能源的簡介 2. 統整歸納並演習化石燃料 3. 統整歸納並演習化學電池 4. 統整歸納並演習其他能源
	十四	常見的化學反應	1. 統整歸納並演習化合反應與分解反應 2. 統整歸納並演習沉澱反應 3. 統整歸納並演習酸鹼反應 4. 統整歸納並演習氧化還原反應
十五	物質的構造與特性	1. 統整歸納並演習八隅體法則與路易斯結構式 2. 統整歸納並演習離子鍵與離子晶體 3. 統整歸納並演習共價鍵與分子	

		4. 統整歸納並演習網狀固體 5. 統整歸納並演習金屬固體
十六	物質的構造與特性有機化合物	1. 統整歸納並演習飽和烴 2. 統整歸納並演習不飽和烴 3. 芳香烴
十七	物質的構造與特性有機化合物	1. 統整歸納並演習官能基 2. 統整歸納並演習生物體中的重要有機化合物
十八	化學與化工	1. 統整歸納並演習化學、化工與社 2. 統整歸納並演習化學與永續發展 3. 統整歸納並演習化學與先進科技
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(音樂高三上)		
	英文名稱：News English and Media 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：	<p>透過這堂課程，學生可以學到以下技巧：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握英文報導大義及找出重點細節 2. 精簡地寫出英文新聞摘要 3. 能分析議題的SHITS(Significance, Harm, Inherency, Topicality, Solvency) 4. 能用正確的方式解讀數據資料及研究發現 5. 能培養多元觀點與媒體識讀的概念 6. 能寫出簡單的新聞報導 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation	1. How to Predict Content? 2. Locating Useful Information. 3. Facts v.s. Truth Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	二	Shop While You Read	1. Skimming: Looking for the Big Picture 2. Scanning: Looking for Details Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	三	Elements of News Stories	5W1H Students learn the structure of a news report
	四	60-Second News	News Summary: How to Tell a Story in 6 Lines? Students learn to summarize the news.
	五	What's in a Name?	1. Defining Key Terms 2. Create Your Own Definition Students learn the definition of key terms and learn how to define some abstract ideas.
	六	Who Says What?	1. 3 Types of Opinions 2. Identifying Types of Opinions in News Stories Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	七	Because I Said So	1. Types of Reasons 2. Grade the Relevance of Reasons Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	八	Verbal Forensics	1. 4 Types of Evidence 2. Appropriate vs. Inappropriate Evidence Students learn how to tell between appropriate and inappropriate evidence by looking at more examples. Materials: from CNN, BBC or NPR
	九	Tell Me Now	ARE structure Students apply ARE structure in their arguments such as "whether high school students should wear uniforms to school".
	十	For Argument's Sake	1. Inductive Arguments 2. Deductive Arguments Students learn the difference between inductive and deductive arguments by reading some examples. Materials: news reports from CNN, BBC or NPR.
	十一	Numbers don't Lie?	1. Basic Statistics 2. Application of Statistics Students learn about the function of statistics in a news report.
	十二	Shorts, Diseases, and Serial Killers	1. Interpretation and Misinterpretation of Statistical Data 2. Limitations of Statistical Data Students learn how not to be misled by statistical data.
	十三	Ice Cream, Rockets and Nicolas Cage	Logical Fallacies (I) Materials: worksheets about the introduction of logical fallacies and some practices.
十四	Ice Cream, Rockets and Nicolas Cage	Logical Fallacies (II) Materials: worksheets about the introduction of logical fallacies and some practices.	

	十五	You Can't Handle the Truth!	1. Truth 2. Competing Truth 3. Misleading Truth 4. Truth vs. Facts Students learn how to tell the characteristics of fake news.
	十六	3 Sides of the Same Coin	Multi-perspective and News Literacy Students develop a more objective view by reading the news from multi-perspectives.
	十七	Make News, Not War	Create Your Own News Report (I)
	十八	Make News, Not War	Create Your Own News Report (II)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。			

名稱：	中文名稱：英文(高三)		
	英文名稱：News English and Media 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：	<p>透過這堂課程，學生可以學到以下技巧：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握英文報導大義及找出重點細節 2. 精簡地寫出英文新聞摘要 3. 能分析議題的SHITS(Significance, Harm, Inherency, Topicality, Solvency) 4. 能用正確的方式解讀數據資料及研究發現 5. 能培養多元觀點與媒體識讀的概念 6. 能寫出簡單的新聞報導 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation	1. How to Predict Content? 2. Locating Useful Information. 3. Facts v.s. Truth Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	二	Shop While You Read	1. Skimming: Looking for the Big Picture 2. Scanning: Looking for Details Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	三	Elements of News Stories	5W1H Students learn the structure of a news report
	四	60-Second News	News Summary: How to Tell a Story in 6 Lines? Students learn to summarize the news.
	五	What's in a Name?	1. Defining Key Terms 2. Create Your Own Definition Students learn the definition of key terms and learn how to define some abstract ideas.
	六	Who Says What?	1. 3 Types of Opinions 2. Identifying Types of Opinions in News Stories Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	七	Because I Said So	1. Types of Reasons 2. Grade the Relevance of Reasons Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	八	Verbal Forensics	1. 4 Types of Evidence 2. Appropriate vs. Inappropriate Evidence Students learn how to tell between appropriate and inappropriate evidence by looking at more examples. Materials: from CNN, BBC or NPR
	九	Tell Me Now	ARE structure Students apply ARE structure in their arguments such as "whether high school students should wear uniforms to school".
	十	For Argument's Sake	1. Inductive Arguments 2. Deductive Arguments Students learn the difference between inductive and deductive arguments by reading some examples. Materials: news reports from CNN, BBC or NPR.
	十一	Numbers don't Lie?	1. Basic Statistics 2. Application of Statistics Students learn about the function of statistics in a news report.
	十二	Shorts, Diseases, and Serial Killers	1. Interpretation and Misinterpretation of Statistical Data 2. Limitations of Statistical Data Students learn how not to be misled by statistical data.
	十三	Ice Cream, Rockets and Nicolas Cage	Logical Fallacies (I) Materials: worksheets about the introduction of logical fallacies and some practices.
十四	Ice Cream, Rockets and Nicolas Cage	Logical Fallacies (II) Materials: worksheets about the introduction of logical fallacies and some practices.	

	十五	You Can't Handle the Truth!	1. Truth 2. Competing Truth 3. Misleading Truth 4. Truth vs. Facts Students learn how to tell the characteristics of fake news.
	十六	3 Sides of the Same Coin	Multi-perspective and News Literacy Students develop a more objective view by reading the news from multi-perspectives.
	十七	Make News, Not War	Create Your Own News Report (I)
	十八	Make News, Not War	Create Your Own News Report (II)
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。			

名稱：	中文名稱：英文(語資高三上)		
	英文名稱：News English and Media 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：	<p>透過這堂課程，學生可以學到以下技巧：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握英文報導大義及找出重點細節 2. 精簡地寫出英文新聞摘要 3. 能分析議題的SHITS(Significance, Harm, Inherency, Topicality, Solvency) 4. 能用正確的方式解讀數據資料及研究發現 5. 能培養多元觀點與媒體識讀的概念 6. 能寫出簡單的新聞報導 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Orientation	1. How to Predict Content? 2. Locating Useful Information. 3. Facts v.s. Truth Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	二	Shop While You Read	1. Skimming: Looking for the Big Picture 2. Scanning: Looking for Details Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	三	Elements of News Stories	5W1H Students learn the structure of a news report
	四	60-Second News	News Summary: How to Tell a Story in 6 Lines? Students learn to summarize the news.
	五	What's in a Name?	1. Defining Key Terms 2. Create Your Own Definition Students learn the definition of key terms and learn how to define some abstract ideas.
	六	Who Says What?	1. 3 Types of Opinions 2. Identifying Types of Opinions in News Stories Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	七	Because I Said So	1. Types of Reasons 2. Grade the Relevance of Reasons Materials: news reports from CNN, BBC or NPR
	八	Verbal Forensics	1. 4 Types of Evidence 2. Appropriate vs. Inappropriate Evidence Students learn how to tell between appropriate and inappropriate evidence by looking at more examples. Materials: from CNN, BBC or NPR
	九	Tell Me Now	ARE structure Students apply ARE structure in their arguments such as "whether high school students should wear uniforms to school".
	十	For Argument's Sake	1. Inductive Arguments 2. Deductive Arguments Students learn the difference between inductive and deductive arguments by reading some examples. Materials: news reports from CNN, BBC or NPR.
	十一	Numbers don't Lie?	1. Basic Statistics 2. Application of Statistics Students learn about the function of statistics in a news report.
	十二	Shorts, Diseases, and Serial Killers	1. Interpretation and Misinterpretation of Statistical Data 2. Limitations of Statistical Data Students learn how not to be misled by statistical data.
	十三	Ice Cream, Rockets and Nicolas Cage	Logical Fallacies (I) Materials: worksheets about the introduction of logical fallacies and some practices.
十四	Ice Cream, Rockets and Nicolas Cage	Logical Fallacies (II) Materials: worksheets about the introduction of logical fallacies and some practices.	

十五	You Can't Handle the Truth!	1. Truth 2. Competing Truth 3. Misleading Truth 4. Truth vs. Facts Students learn how to tell the characteristics of fake news.
十六	3 Sides of the Same Coin	Multi-perspective and News Literacy Students develop a more objective view by reading the news from multi-perspectives.
十七	Make News, Not War	Create Your Own News Report (I)
十八	Make News, Not War	Create Your Own News Report (II)
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：數學乙		
	英文名稱：Math		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	統整高中一、二年級數學課程		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算絕對值方程式與不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	直線與圓	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	多項式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將多項式之除法原理、綜合除法、多項式不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	三角比	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將正弦定理，餘弦定理，正射影。連結斜率與直線斜角的正切，用計算機的正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角、三角測量，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	數列與級數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	一維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將一維數據的平均數、標準差，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	二維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	排列組合	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。直線排列與組合，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	古典機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質，期望值，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	三角函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十一	指數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將非負實數之小數或分數次方的意義，幾何平均數與算幾不等式，複習指數律，實數指數的意義，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十二	對數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將log的意義，常用對數基本運算性質與科學記號連結，使用計算機，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十三	平面向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將坐標平面上的向量係數積與加減，線性組合。正射影與內積，面積與行列式，兩向量的平行與垂直判定，兩向量的夾角，柯西不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	空間向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合。正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式、外積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。	

十五	條件機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將條件機率的意涵及其應用,事件的獨立性及其應用,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	貝氏定理	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將條件機率的乘法公式,貝氏定理及其應用,作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	矩陣	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將矩陣的定義,矩陣的係數積與加減運算,矩陣相乘,反方陣,作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。並將矩陣視為資料表,用電腦做矩陣運算的觀念與示範,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	圓錐曲線	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將平面與圓錐截痕,視覺性地認識圓錐曲線,及其在自然中的呈現,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註: 學生得視需要選課,若無參加補強性課程需求,可申請自主學習。		

名稱:	中文名稱: 數學乙(語資)		
	英文名稱: Math		
授課年段:	三上		
內容屬性:	補強性		
師資來源:	校內單科		
學習目標:	統整高中一、二年級數學課程		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)數線,十進制小數的意義,三一律,有理數的十進制小數特徵,無理數之十進制小數的估算絕對值方程式與不等式,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	直線與圓	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)圓的切線,圓與直線關係的代數與幾何判定,作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	多項式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)多項式之除法原理、綜合除法、多項式不等式,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	三角比	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦定理,餘弦定理,正射影。連結斜率與直線斜角的正切,用計算機的反正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角、三角測量,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	數列與級數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有限項遞迴數列,有限項等比級數,常用的求和公式,數學歸納法,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	一維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)一維數據的平均數、標準差,作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	二維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)二維數據的散布圖,最適直線與相關係數,數據的標準化,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	排列組合	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有系統的窮舉,樹狀圖,加法原理,乘法原理,取捨原理。直線排列與組合,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	古典機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)樣本空間與事件,複合事件的古典機率性質、期望值,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	三角函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十一	指數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)非負實數之小數或分數次方的意義,幾何平均數與算幾不等式,複習指數律、實數指數的意義,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十二	對數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練) \log 的意義,常用對數基本運算性質與科學記號連結,使用計算機,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十三	平面向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標平面上的向量係數積與加減,線性組合。正射影與內積,面積與行列式,兩向量的平行與垂直判定,兩向量的夾角,柯西不等式,作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	空間向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標空間中的向量係	

		數積與加減，線性組合。正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式、外積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	條件機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	貝氏定理	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	矩陣	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的意涵及其應用，事件的獨立性及其應用。條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	圓錐曲線	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。	

名稱：	中文名稱：數學甲(高三上)		
	英文名稱：Math		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	統整高中一、二年級數學課程		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算絕對值方程式與不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	直線與圓	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	多項式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)多項式之除法原理、綜合除法、多項式不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	三角比	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦定理，餘弦定理，正射影。連結斜率與直線斜角的正切，用計算機的反正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角、三角測量，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	數列與級數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	一維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)一維數據的平均數、標準差，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	二維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)二維數據的散佈圖，最適直線與相關係數，數據的標準化，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	排列組合	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。直線排列與組合，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	古典機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質、期望值，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	三角函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十一	指數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)非負實數之小數或分數次方的意義，幾何平均數與算幾不等式，複習指數律、實數指數的意義，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十二	對數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)log的意義，常用對數基本運算性質與科學記號連結，使用計算機，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十三	平面向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標平面上的向量係數積與加減，線性組合。正射影與內積，面積與行列式，兩向量的

		平行與垂直判定，兩向量的夾角，柯西不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	空間向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合。正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式、外積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	空間中平面	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	空間中直線	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	條件機率與獨立事件	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的意涵及其應用，事件的獨立性及其應用。條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	矩陣	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。	

名稱：	中文名稱：數學甲(語資高三上)		
	英文名稱：Math		
授課年段：	三上		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	統整高中一、二年級數學課程		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算絕對值方程式與不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	直線與圓	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	多項式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)多項式之除法原理、綜合除法、多項式不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	三角比	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦定理，餘弦定理，正射影。連結斜率與直線斜角的正切，用計算機的反正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角、三角測量，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	數列與級數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	一維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)一維數據的平均數、標準差，作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	二維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)二維數據的散佈圖，最適直線與相關係數，數據的標準化，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	排列組合	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。直線排列與組合，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	古典機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質、期望值，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	三角函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十一	指數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)非負實數之小數或分數次方的意義，幾何平均數與算幾不等式，複習指數律、實數指數的意義，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十二	對數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)log的意義，常用對數基本運算性質與科學記號連結，使用計算機，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。	

		清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十三	平面向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標平面上的向量係數積與加減, 線性組合。正射影與內積, 面積與行列式, 兩向量的平行與垂直判定, 兩向量的夾角, 柯西不等式, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	空間向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標空間中的向量係數積與加減, 線性組合。正射影與內積, 兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式、外積, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	空間中平面	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	空間中直線	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)空間中直線的參數式與比例式, 直線與平面的關係, 點到直線距離, 兩平行或歪斜線的距離, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	條件機率與獨立事件	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的意涵及其應用, 事件的獨立性及其應用。條件機率的乘法公式, 貝氏定理及其應用, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	矩陣	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)矩陣的定義, 矩陣的係數積與加減運算, 矩陣相乘, 反方陣。將矩陣視為資料表, 用電腦做矩陣運算的觀念與示範, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註: 學生得視需要選課, 若無參加補強性課程需求, 可申請自主學習。		

名稱:	中文名稱: 數學甲(數資高三上)		
	英文名稱: Math		
授課年段:	三上		
內容屬性:	補強性		
師資來源:	校內單科		
學習目標:	統整高中一、二年級數學課程		
教學大綱:	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數與式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)數線, 十進制小數的意義, 三一律, 有理數的十進制小數特徵, 無理數之十進制小數的估算絕對值方程式與不等式, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	直線與圓	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)圓的切線, 圓與直線關係的代數與幾何判定, 作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	多項式	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)多項式之除法原理、綜合除法、多項式不等式, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	三角比	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦定理, 餘弦定理, 正射影。連結斜率與直線斜角的正切, 用計算機的正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角、三角測量, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	數列與級數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有限項遞迴數列, 有限項等比級數, 常用的求和公式, 數學歸納法, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	一維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)一維數據的平均數、標準差, 作觀念釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	二維數據分析	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)二維數據的散佈圖, 最適直線與相關係數, 數據的標準化, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	排列組合	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)有系統的窮舉, 樹狀圖, 加法原理, 乘法原理, 取捨原理。直線排列與組合, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	古典機率	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)樣本空間與事件, 複合事件的古典機率性質、期望值, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	三角函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式, 作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十一	指數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)非負實數之小數或分數次方的意義, 幾何平均數與算幾不等式, 複習指數律、實數指數	

		的意義，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十二	對數函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)log 的意義，常用對數基本運算性質與科學記號連結，使用計算機，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十三	平面向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標平面上的向量係數積與加減，線性組合。正射影與內積，面積與行列式，兩向量的平行與垂直判定，兩向量的夾角，柯西不等式，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	空間向量	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合。正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式、外積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	空間中平面	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	空間中直線	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	條件機率與獨立事件	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)條件機率的意涵及其應用，事件的獨立性及其應用。條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	矩陣	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：化學(高三)		
	英文名稱：Chemistry Integration		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	氣體 (I)	1. 統整歸納並演習大氣的組成與氣體的通性 2. 統整歸納並演習氣體定律
	二	氣體 (II)	1. 統整歸納並演習理想氣體 2. 統整歸納並演習分壓
	三	化學反應速率 (I)	1. 統整歸納並演習反應速率 2. 統整歸納並演習碰撞理論
	四	化學反應速率 (II)	統整歸納並演習影響反應速率的因素
	五	化學平衡 (I)	1. 統整歸納並演習化學平衡的意義 2. 統整歸納並演習平衡常數
	六	化學平衡 (II)	統整歸納並演習影響平衡的因素
	七	化學平衡 (III)	統整歸納並演習溶解平衡
	八	水溶液中酸鹼鹽的平衡 (I)	1. 統整歸納並演習布-洛酸鹼學說 2. 統整歸納並演習酸鹼的解離平衡 3. 統整歸納並演習鹽類
	九	水溶液中酸鹼鹽的平衡 (II)	1. 統整歸納並演習緩衝溶液 2. 統整歸納並演習酸鹼滴定與滴定曲線
	十	氧化還原反應 (I)	1. 統整歸納並演習氧化數 2. 統整歸納並演習反應式的平衡
	十一	氧化還原反應 (II)	1. 統整歸納並演習氧化還原滴定 2. 統整歸納並演習電池電動勢
	十二	氧化還原反應 (III)	電解
	十三	原子構造 (I)	1. 統整歸納並演習氫原子光譜 2. 統整歸納並演習波耳的氫原子模型與氫原子能階
	十四	原子構造 (II)	1. 統整歸納並演習原子軌域 2. 統整歸納並演習電子組態 3. 統整歸納並演習元素性質的趨勢
十五	化學鍵結 (I)	1. 統整歸納並演習金屬鍵與離子鍵	

		2. 統整歸納並演習共價鍵 3. 統整歸納並演習混成軌域
十六	化學鍵結 (II)	1. 統整歸納並演習價殼層電子對互斥理論與分子形狀 2. 統整歸納並演習鍵極性與分子極性 3. 統整歸納並演習分子間的作用力
十七	液體與溶液 (I)	1. 統整歸納並演習物質的狀態 2. 統整歸納並演習溶液 3. 統整歸納並演習蒸氣壓
十八	液體與溶液 (II)	1. 統整歸納並演習溶液的沸點與凝固點 2. 統整歸納並演習溶液的滲透壓 3. 統整歸納並演習電解質溶液的依數性質
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：化學(數資高三下)		
	英文名稱：Chemistry Integration		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	培養科學素養，具備系統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	氣體 (I)	1. 統整歸納並演習大氣的組成與氣體的通性 2. 統整歸納並演習氣體定律
	二	氣體 (II)	1. 統整歸納並演習理想氣體 2. 統整歸納並演習分壓
	三	化學反應速率 (I)	1. 統整歸納並演習反應速率 2. 統整歸納並演習碰撞理論
	四	化學反應速率 (II)	統整歸納並演習影響反應速率的因素
	五	化學平衡 (I)	1. 統整歸納並演習化學平衡的意義 2. 統整歸納並演習平衡常數
	六	化學平衡 (II)	統整歸納並演習影響平衡的因素
	七	化學平衡 (III)	統整歸納並演習溶解平衡
	八	水溶液中酸、鹼、鹽的平衡 (I)	1. 統整歸納並演習布-洛酸鹼學說 2. 統整歸納並演習酸鹼的解離平衡 3. 統整歸納並演習鹽類
	九	水溶液中酸、鹼、鹽的平衡 (II)	1. 統整歸納並演習緩衝溶液 2. 統整歸納並演習酸鹼滴定與滴定曲線
	十	氧化還原反應 (I)	1. 統整歸納並演習氧化數 2. 統整歸納並演習反應式的平衡
	十一	氧化還原反應 (II)	1. 統整歸納並演習氧化還原滴定 2. 統整歸納並演習電池電動勢
	十二	氧化還原反應 (III)	電解
	十三	原子構造 (I)	1. 統整歸納並演習氫原子光譜 2. 統整歸納並演習波耳的氫原子模型與氫原子能階
	十四	原子構造 (II)	1. 統整歸納並演習原子軌域 2. 統整歸納並演習電子組態 3. 統整歸納並演習元素性質的趨勢
	十五	化學鍵結 (I)	1. 統整歸納並演習金屬鍵與離子鍵 2. 統整歸納並演習共價鍵 3. 統整歸納並演習混成軌域
	十六	化學鍵結 (II)	1. 統整歸納並演習價殼層電子對互斥理論與分子形狀 2. 統整歸納並演習鍵極性與分子極性 3. 統整歸納並演習分子間的作用力
	十七	液體與溶液 (I)	1. 統整歸納並演習物質的狀態 2. 統整歸納並演習溶液 3. 統整歸納並演習蒸氣壓
	十八	液體與溶液 (II)	1. 統整歸納並演習溶液的沸點與凝固點 2. 統整歸納並演習溶液的滲透壓 3. 統整歸納並演習電解質溶液的依數性質
	十九		
二十			

	二十一	
	二十二	
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	

名稱：	中文名稱：物理
	英文名稱：Physics Bridging Course
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：	重新認識物理與複習所學務理觀念。

教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
		一	物理學習方法(一) 總論
	二	物理學習方法(二) 運動學	1.統整歸納並演習物體的各類運動狀態 2.統整歸納等加速度運動的各種思考模式
	三	運動學題目實際分析(一)	如何應用運動學及力學的思考去分析運動學的題目，使學生能多向思考，並增加高二運動學及力學的連結，使其高二所學能網狀思考，而非單元性的解題方式
	四	運動學題目實際分析(二)	如何應用運動學及力學的思考去分析運動學的題目，使學生能多向思考，並增加高二運動學及力學的連結，使其高二所學能網狀思考，而非單元性的解題方式
	五	高中物理學習方法(三) 力學 - 靜力學	1.統整歸納並演習靜力平衡的條件 2.統整歸納靜力平衡的條件，使學生更有次第的分析各種受力狀況，並加強其力圖及力矩分析
	六	靜力學題目實際分析(一)	如何應用靜力平衡的統整實際分析在靜力平衡的的題目上，使學生能多向思考，並增加力與力矩的連結，並強化質心及平衡的概念
	七	靜力學題目實際分析(二)	如何應用靜力平衡的統整實際分析在靜力平衡的的題目上，使學生能多向思考，並增加力與力矩的連結，並強化質心及平衡的概念
	八	物理學習方法(四) 力學 - 動力學	1.統整歸納並演習牛頓三大運動定律 2.統整歸納牛頓的應用:圓周、簡諧、動量、衝量及萬有引力等
	九	動力學題目實際分析(一)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念，應用在整合性的題目上、並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的，使其在力學的網狀思考連結更加清晰，避免其以單元式的方式去解析力學題目(圓周)
	十	動力學題目實際分析(二)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念，應用在整合性的題目上、並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的，使其在力學的網狀思考連結更加清晰，避免其以單元式的方式去解析力學題目(簡諧)
	十一	動力學題目實際分析(三)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念，應用在整合性的題目上、並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的，使其在力學的網狀思考連結更加清晰，避免其以單元式的方式去解析力學題目(動量、衝量)
	十二	動力學題目實際分析(四)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念，應用在整合性的題目上、並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的，使其在力學的網狀思考連結更加清晰，避免其以單元式的方式去解析力學題目(行星應用)
	十三	物理學習方法(五) 能量、碰撞	如何認識看不到、摸不到的能量，並對力學能間的轉換有更清楚的認識，並應用在題目上及其使用條件
	十四	能量題目實際分析(一)	1.統整歸納並演習功能的關係 2.統整歸納並演習動能與合力做功的關係
	十五	能量題目實際分析(二)	1.統整歸納並演習位能與保守力作功的關係，並再次說明保守力的特性 2.統整歸納並演習位能與保守力作功的關係
	十六	能量題目實際分析(三)	1.統整歸納並演習力學能與非保守力作功的關係 2.統整歸納並演習正確分析能量題型所選擇的功能關係，及其所用到的力學、運動學定律，更強化物理的網狀思考
	十七	能量題目實際分析(四)	1.統整歸納並演習各種碰撞的意義 2.統整歸納並演習各種碰撞所遵守的物理定律
	十八	能量題目實際分析(五)	完整應用高二物理運動學、牛頓力學及能量學在碰撞的题目的解析上，並逐步建立學生物理各項網狀思考的重要性
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：物理(數資)
-----	-------------

	英文名稱：Physics Bridging Course		
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：	重新認識語學習物理		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	物理學習方法(一) 總論	重新認識物理正確的學習方法
	二	物理學習方法(二) 運動學	1.統整歸納並演習物體的各類運動狀態 2.統整歸納等加速度運動的各種思考模式
	三	運動學題目實際分析(一)	如何應用運動學及力學的思考去分析運動學的題目,使學生能多向思考,並增加高二運動學及力學的連結,使其高二所學能網狀思考,而非單元性的解題方式
	四	運動學題目實際分析(二)	如何應用運動學及力學的思考去分析運動學的題目,使學生能多向思考,並增加高二運動學及力學的連結,使其高二所學能網狀思考,而非單元性的解題方式
	五	高中物理學習方法(三) 力學-靜力學	1.統整歸納並演習靜力平衡的條件 2.統整歸納靜力平衡的條件,使學生更有次第的分析各種受力狀況,並加強其力圖及力矩分析
	六	靜力學題目實際分析(一)	如何應用靜力平衡的統整實際分析在靜力平衡的的題目上,使學生能多向思考,並增加力與力矩的連結,並強化質心及平衡的概念
	七	靜力學題目實際分析(二)	如何應用靜力平衡的統整實際分析在靜力平衡的的題目上,使學生能多向思考,並增加力與力矩的連結,並強化質心及平衡的概念
	八	物理學習方法(四) 力學-動力學	1.統整歸納並演習牛頓三大運動定律 2.統整歸納牛頓的應用:圓周、簡諧、動量、衝量及萬有引力等
	九	動力學題目實際分析(一)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念,應用在整合性的題目上,並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的,使其在力學的網狀思考連結更加清晰,避免其以單元式的方式去解析力學題目(圓周)
	十	動力學題目實際分析(二)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念,應用在整合性的題目上,並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的,使其在力學的網狀思考連結更加清晰,避免其以單元式的方式去解析力學題目(簡諧)
	十一	動力學題目實際分析(三)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念,應用在整合性的題目上,並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的,使其在力學的網狀思考連結更加清晰,避免其以單元式的方式去解析力學題目(動量、衝量)
	十二	動力學題目實際分析(四)	實際演練使學生將所有運動學、力學的觀念,應用在整合性的題目上,並加強其判斷題目與所用物理定律或公式的,使其在力學的網狀思考連結更加清晰,避免其以單元式的方式去解析力學題目(行星應用)
	十三	物理學習方法(五) 能量、碰撞	如何認識看不到、摸不到的能量,並對力學能間的轉換有更清楚的認識,並應用在題目上及其使用條件
	十四	能量題目實際分析(一)	1.統整歸納並演習功能的關係 2.統整歸納並演習動能與合力做功的關係
	十五	能量題目實際分析(二)	1.統整歸納並演習位能與保守力作功的關係,並再次說明保守力的特性 2.統整歸納並演習位能與保守力作功的關係
	十六	能量題目實際分析(三)	1.統整歸納並演習力學能與非保守力作功的關係 2.統整歸納並演習正確分析能量題型所選擇的功能關係,及其所用的力學、運動學定律,更強化物理的網狀思考
	十七	能量題目實際分析(四)	1.統整歸納並演習各種碰撞的意義 2.統整歸納並演習各種碰撞所遵守的物理定律
	十八	能量題目實際分析(五)	完整應用高二物理運動學、牛頓力學及能量學在碰撞的题目的解析上,並逐步建立學生物理各項網狀思考的重要性
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生得視需要選課,若無參加增廣性課程需求,可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：英文(音樂高三下)
	英文名稱：Seniors' English
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.培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2.提升學習英語文的興趣，並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 3.建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 4.尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。 5.培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	常春藤解析英語 2月Week 2	如雜誌暨學習單內容所示
	二	常春藤解析英語 2月Week 2	如雜誌暨學習單內容所示
	三	常春藤解析英語 2月Week 3	如雜誌暨學習單內容所示
	四	常春藤解析英語 2月Week 4	如雜誌暨學習單內容所示
	五	常春藤解析英語 3月Week 1	如雜誌暨學習單內容所示
	六	常春藤解析英語 3月Week 2	如雜誌暨學習單內容所示
	七	常春藤解析英語 3月Week 3	如雜誌暨學習單內容所示
	八	常春藤解析英語 3月Week 4	如雜誌暨學習單內容所示
	九	常春藤解析英語 4月Week 1	如雜誌暨學習單內容所示
	十	常春藤解析英語 4月Week 1	如雜誌暨學習單內容所示
	十一	常春藤解析英語 4月Week 2	如雜誌暨學習單內容所示
	十二	常春藤解析英語 4月Week 3	如雜誌暨學習單內容所示
	十三	常春藤解析英語 4月Week 4	如雜誌暨學習單內容所示
	十四	常春藤解析英語 5月Week 1	如雜誌暨學習單內容所示
	十五	常春藤解析英語 5月Week 2	如雜誌暨學習單內容所示
	十六	常春藤解析英語 5月Week 3	如雜誌暨學習單內容所示
	十七	常春藤解析英語 5月Week 4	如雜誌暨學習單內容所示
	十八	常春藤解析英語 5月Week 4	如雜誌暨學習單內容所示
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：微課程(歷地公)(語資)		
	英文名稱：Social Science		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	1.透過對歷史事件與當今文化源流關係的具體解析，引導學生實際掌握自主學習的關鍵與技巧 2.認識金融事件、氣候變遷等國際議題 3.認識生活空間營造與可能面臨的災變防範 4.了解在地生產、生態、生活三生系統運作過程 5.具備對人權議題的思考，培養反思探究能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	台灣史：航向地平線	1.「夯」臺灣貿易圖 2.尋找臺灣的蹤跡 3.西方人眼中的臺灣 4.珍奇地圖DIY
	二	台灣史：東亞海域霸主誰當家？	1.維妙維肖之角色設定(人) 2.排除致命之時空錯亂(時) 3.不能露出馬腳之服裝選擇(物) 4.改寫大作戰
	三	台灣史：海洋與陸地的對話	1.從舟與筏找線索 2.筏的作用百百種 3.名產出航 向世界進擊 4.專屬Logo設計師
	四	世界史：「誰」的哥倫布紀念日？	1.「誰」的哥倫布紀念日？ 2.百變哥倫布—我們看到的不一樣 3.哥倫布大交換—歐美之間的生物移動 4.不只是地圖—你不知道的地圖用法
	五	世界史：那一天「誰」的《美國獨立宣言》？	1.那一天「誰」的《美國獨立宣言》？ 2.來到美國的黑人

		3.被驅趕的原住民 4.備受「引用」的《美國獨立宣言》
六	世界史：原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾	1.原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾 2.不只終戰，更是布局 3.認識「小男孩」與「胖子」 4.原爆之後，誰的責任？
七	國際大型金融事件	透過金融簡史的介紹與討論，探討金融事件本質及各國文化、制度特性
八	現代都市規劃與設計	討論近代都市空間規劃流變、認識在地都市發展過程
九	社區營造	探討社區營造興起背景並借例他國，反思臺灣社造
十	在地農糧鏈	認識在地農業特色與生產銷售系統
十一	臺灣的天災與調適	以土石流、風災為主軸，介紹臺灣的地理特性與延伸的人地調和、災害調適方式
十二	氣候變遷	以暖化及小冰河期為主軸，討論氣候變遷源起、趨向及全球各區域面臨問題
十三	言論自由與人權	言論自由或新聞自由對於民主社會運作的重要性
十四	原住民與人權	法律對原住民的平權措施旨在促進實質平等
十五	身心障礙者與人權	法律對身心障礙者的平權措施旨在促進實質平等
十六	國際組織與人權	認識聯合國與其他相關組織對人權保障的功能
十七	轉型正義與人權	理解史上發生大規模侵害人權的原因避免再發生
十八	總結	理解人權與世界和平的關係，並在社會中實踐
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

名稱：	中文名稱：數學甲(高三下)		
	英文名稱：Math		
授課年段：	三下		
內容屬性：	補強性		
師資來源：	校內專科		
學習目標：	統整高中一、二年級數學課程以及數甲上數學課程		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數列的極限	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將數列的極限、極限的運算性質，夾擠定理、從連續複利認識常數等單元，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	二	無窮等比級數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將循環小數、 Σ 符號，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	三	函數	從實作練習(分組討論或上台演練)將對應關係、圖形的對稱關係(奇偶性)，凹凸性的、反函數之數式演算與圖形對稱關係合成函數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	四	極限	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將連續性與函數在實數的極限、極限的運算性質、絕對值函數和分段定義函數，介值定理、夾擠定理，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	五	微分	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將導數與導函數的極限定義、切線與導數、多項式函數及簡單代數函數之導函數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	六	微分	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將微分基本公式及係數積和加減性質，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	七	導函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將微分乘法律、除法律、連鎖律、高階導數、萊布尼茲符號。函數的單調性與凹凸性判定，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	八	導函數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將一次估計，基本的最佳化問題，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	九	黎曼和	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將黎曼和與定積分的連結，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
	十	積分	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將多項式函數的反導函數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十一	積分	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將不定積分。定積分在面積、位移、總變化量的意涵，作跨單元觀念統整釐清與計算邏	

		輯嚴謹推理訓練。
十二	積分	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將微積分基本定理，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十三	積分的應用	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將連續函數值的平均、圓的面積、球的體積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十四	積分的應用	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將切片積分法、旋轉體體積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十五	離散型隨機變數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將期望值、變異數與標準差，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	離散型隨機變數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將獨立性、伯努力試驗與重複試驗，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	二項分布	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將二項分布的性質與參數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	幾何分布	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將幾何分布的性質與參數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。	

名稱：	中文名稱：數學甲(語資高三下)	
	英文名稱：Math	
授課年段：	三下	
內容屬性：	補強性	
師資來源：	校內單科	
學習目標：	統整高中一、二年級數學課程以及數甲上數學課程	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	數列的極限
	二	無窮等比級數
	三	函數
	四	極限
	五	微分
	六	微分
	七	導函數
	八	導函數
	九	黎曼和
	十	積分
	十一	積分
	十二	積分
	十三	積分的應用
	十四	積分的應用
	十五	離散型隨機變數
		內容綱要
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將數列的極限、極限的運算性質，夾擠定理、從連續複利認識常數等單元，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將循環小數、 Σ 符號，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練)將對應關係、圖形的對稱關係(奇偶性)，凹凸性的、反函數之數式演算與圖形對稱關係合成函數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將連續性與函數在實數的極限、極限的運算性質、絕對值函數和分段定義函數，介值定理、夾擠定理，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將導數與導函數的極限定義、切線與導數、多項式函數及簡單代數函數之導函數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將微分基本公式及係數積和加減性質，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將微分乘法律、除法律、連鎖律、高階導數、萊布尼茲符號。函數的單調性與凹凸性判定，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將黎曼和與定積分的連結，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將多項式函數的反導函數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將不定積分。定積分在面積、位移、總變化量的意涵，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將微積分基本定理，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將連續函數值的平均、圓的面積、球的體積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將切片積分法、旋轉體體積，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
		從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將期望值、變異數與

		標準差，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十六	離散型隨機變數	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將獨立性、伯努力試驗與重複試驗，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十七	二項分布	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將二項分布的性質與參數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十八	幾何分布	從實作練習(分組討論或上台演練或題目演練)將幾何分布的性質與參數，作跨單元觀念統整釐清與計算邏輯嚴謹推理訓練。
十九		
二十		
二十一		
二十二		
備註：	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。	

名稱：	中文名稱： 歷地公		
	英文名稱： Social Science		
授課年段：	三下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內跨科協同		
學習目標：	1. 透過對歷史科歷屆試題的具體解析，讓學生實際掌握解題關鍵與技巧 2. 認識金融事件、氣候變遷等國際議題 3. 認識生活空間營造與可能面臨的災變防範 4. 了解在地生產、生態、生活三生系統運作過程 5. 具備對人權議題的思考，培養反思探究能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	
	內容綱要		
	一	台灣史：航向地平線	1. 「夯」臺灣貿易圖 2. 尋找臺灣的蹤跡 3. 西方人眼中的臺灣 4. 珍奇地圖DIY
	二	台灣史：東亞海域霸主誰當家？	1. 維妙維肖之角色設定(人) 2. 排除致命之時空錯亂(時) 3. 不能露出馬腳之服裝選擇(物) 4. 改寫大作戰
	三	台灣史：海洋與陸地的對話	1. 從舟與筏找線索 2. 筏的作用百百種 3. 名產出航 向世界進擊 4. 專屬Logo設計師
	四	世界史：「誰」的哥倫布紀念日？	1. 「誰」的哥倫布紀念日？ 2. 百變哥倫布—我們看到的不一樣 3. 哥倫布大交換—歐美之間的生物移動 4. 不只是地圖—你不知道的地圖用法
	五	世界史：那一天「誰」的《美國獨立宣言》？	1. 那一天「誰」的《美國獨立宣言》？ 2. 來到美國的黑人 3. 被驅趕的原住民 4. 備受「引用」的《美國獨立宣言》
	六	世界史：原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾	1. 原爆日：蕈狀雲的餘波蕩漾 2. 不只終戰，更是布局 3. 認識「小男孩」與「胖子」 4. 原爆之後，誰的責任？
	七	國際大型金融事件	透過金融簡史的介紹與討論，探討金融事件本質及各國文化、制度特性
	八	現代都市規劃與設計	討論近代都市空間規劃流變、認識在地都市發展 過程
	九	社區營造	探討社區營造興起背景並借例他國，反思臺灣社造
	十	在地農糧鏈	認識在地農業特色與生產銷售系統
	十一	臺灣的天災與調適	以土石流、風災為主軸，介紹臺灣的地理特性與延伸的人地調和、災害調適方式
	十二	氣候變遷	以暖化及小冰河期為主軸，討論氣候變遷源起、趨向及全球各區域面臨問題
	十三	言論自由與人權	言論自由或新聞自由對於民主社會運作的重要性
	十四	原住民與人權	法律對原住民的平權措施旨在促進實質平等
	十五	身心障礙者與人權	法律對身心障礙者的平權措施旨在促進實質平等
	十六	國際組織與人權	認識聯合國與其他相關組織對人權保障的功能
	十七	轉型正義與人權	理解史上發生大規模侵害人權的原因避免再發生
	十八	總結	理解人權與世界和平的關係，並在社會中實踐
	十九		
	二十		
二十一			
二十二			
備註：	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		

捌、特殊教育及特殊類型班級課程規劃表

語文資優班

課程名稱：	中文名稱：學術英文1		
	英文名稱：Academic English (I)		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主學習力、國際移動力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	1. Providing students with a range of strategies to prepare them for academic learning. 2. Developing students' English language proficiency in a college context.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	English for Academic Purposes
	二	Reading Comprehension and Strategy (I)	Demonstrating pre-reading strategies, including scanning, annotating, predicting outcomes, making inferences, and identifying stated or implied main ideas and supporting details.
	三	Reading Comprehension and Strategy (II)	Using reading strategies to grasp the meaning from unfamiliar vocabulary encountered in context.
	四	Reading Practice (I)	1. Increasing reading rate. 2. Understanding a writer's purpose.
	五	Reading Practice (II)	1. Understanding graphs, tables etc. 2. Learning reference and library skills.
	六	Academic Writing Grammar (I)	Demonstrating an at level understanding and application of grammar rules, including the appropriate use of verb, tenses subject-verb agreement, modals, personal pronouns, and articles.
	七	Academic Writing Grammar (II)	Composing simple, complex, compound, and compound-complex sentences.
	八	Academic Writing Structure	Using structural conventions of written English to compose paragraphs and essays.
	九	Reference Citation	1. Introducing academic writing style. 2. Paraphrasing. 3. Summarizing.
	十	Writing Workshop (I)	Individual essay writing
	十一	Writing Workshop (II)	Individual essay writing
	十二	Peer Review and Revision	Practicing peer editing, self-editing, and revising skills.
	十三	Listening Strategy	Introducing academic listening strategies, including prediction, identification of main ideas and specific details, and note taking
	十四	Listening Practice	1. Practicing listening strategies. 2. Recognizing formal and informal spoken English. 3. Identifying phonetic differences in spoken American English.
	十五	Speaking Practice (I)	Paraphrasing stories and information.
	十六	Speaking Practice (II)	Expressing advice and personal opinions with supporting information.
	十七	Speaking Practice (III)	Using appropriate verbal intonation and rhythm.
	十八	Speaking Practice (VI)	Engaging in verbal role playing in formal and informal situations.
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. Homework assignments. 2. In-class assignments. 3. In-class participation/attendance. 4. Individual Essay.		
對應學群：	外語、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：學術英文2
-------	------------

	英文名稱：Academic English (II)		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主學習力、國際移動力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	1. Providing students with a range of strategies to prepare them for academic learning. 2. Developing students' English language proficiency in a college context.		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Review	Reviewing for what have learned and practiced.
	二	Seminar Skills	Introducing the purpose of seminars.
	三	Making a Presentation (I)	Introducing the structure of presentations
	四	Making a Presentation (II)	Giving the information in detail, including sequencing, describing graphs and figures, describing similarities and differences.
	五	Making a Presentation (III)	Giving the information in detail, including comparing and contrasting and illustrating a point.
	六	TED Talk (I)	Learning presentation skills through lectures.
	七	TED Talk (II)	Learning presentation skills through lectures.
	八	Oral Presentation (I)	Group oral presentation.
	九	Oral Presentation (II)	Group oral presentation.
	十	Vocabulary (I)	Idioms and collocations.
	十一	Vocabulary (II)	Phrasal verb and Prefixes and Suffixes.
	十二	Vocabulary (III)	Compound nouns and compound adjectives.
	十三	Plagiarism	Introducing what plagiarism is and how to avoid.
	十四	Answering Exam Questions	1. Understanding the question. 2. Planning the answer.
	十五	The Project Proposal (I)	Identifying a real-world problem researching the problem generating and critically evaluating solutions.
	十六	The Project Proposal (II)	Preparing a project proposal in written and oral form.
	十七	Oral Project Presentation (I)	Individual oral presentation.
	十八	Oral Project Presentation (II)	Individual oral presentation.
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. Homework assignments. 2. In-class assignments. 3. In-class participation/attendance. 4. Group oral presentation. 5. Individual oral presentation.		
對應學群：	外語、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：邏輯辯證(語資)	
	英文名稱：Logic	
授課年段：	一下	學分總數：2
課程屬性：	語文資優班	
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.連結數學概念與生活日常生活經驗	

2.藉由學生課堂演練、分組討論的學習情境和課後的習作，培養學生獨力思考和解決問題的能力。			
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	實數、有理數、無理數	由閱讀中找到有意義的數據，進而推估所需資訊。運用計算機處理誤差、認識計算機的有限性，可察覺誤差的發生並做適當有效位數的取捨。
	二	絕對值不等式	理解實數與數線的關係，理解其十進位表示法的意義，理解整數、有理數、無理數的特質，並熟練其四則運算與次方運算。
	三	指數律	具備指數與對數的數感，能用區間描述數線上的範圍，能用實數描述現象並解決問題。
	四	常用對數	理解多項式、分式與根式對應實數之運算規則，理解指數、對數的運算規則，並能用於數學推論。
	五	根式	透過觀察式子，雖非生活情境，但為學術情境，用以解決問題。
	六	直線方程式	透過平移將原本的難題輕鬆解決。認識函數，理解式與函數的關連並能靈活轉換，理解函數圖形的意義，並能用以溝通。
	七	平行直線與垂直直線方程式	運用繪圖軟體幫助視覺化，但能使用繪圖軟體，也需要數學素養。
	八	坐標圖形的對稱性	坐標平面上，對x軸，對y軸，對直線的對稱，對原點的對稱。理解並欣賞坐標平面上的圖形對稱性，並能用以溝通及推論。
	九	圓的一般式	由文字轉換成圖形思考，利用現有資訊估計未知資訊，計算器的搭配使用，培養計算能力。
	十	點與圓的關係	觀察生活周圍的訊息，結合數學的概念，利用圓的性質，輔以特殊角度邊長比例關係，解決問題。
	十一	多項式的除法	能以簡馭繁，透過觀察找出規律，並加以應用。
	十二	餘式定理	由簡單的糖果分袋，一窺餘式定理的雛形。
	十三	一次與二次函數圖形及其平移	透過分割的策略估算曲線圍出的面積。
	十四	二次函數一般式化為標準式	結合生活經驗，再透過配方法思考最大的面積為何。
	十五	二次函數圖形的局部	利用數學計算出最大面積，讓裁切竹子更有策略，估算需考量有效數字。
	十六	一般三次函數的圖形	二次、三次函數圖形的對稱性，兩者圖形的大域特徵由最高次項決定，而局部則近似一條直線。透過數學語言的解讀，轉成有意義的數據。
	十七	三次函數的局部	將多項式轉換成圖形，透過計算器輔助或使用勘根定理來處理。
	十八	高次不等式	情境解構，透過轉化，解決問題。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗、課堂發表、小組討論		
對應學群：	建築設計、藝術、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：從地方學區域特色		
	英文名稱：Learning Region Characteristics from Places		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	語文資優班		
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：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。 2. 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。 3. 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。 4. 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	暖身	課程介紹、破冰遊戲、分組
	二	從鄉土出發	中研院百年歷史地圖系統介紹、家鄉地景變遷報告

三	從鄉土出發	地景判釋小技巧、家鄉地景變遷報告
四	台中建城歷史	台中百年歷史變革
五	台中近代發展	大台中合併之後變革
六	二中學	二中史：老照片、老故事
七	二中學	地景變遷：校園一隅猜謎
八	二中鄰里	走讀文莊：文莊里實察
九	二中學	校園探索：定向運動
十	行銷二中	校園地景明信片製作
十一	學台中	淺談台中特色
十二	學台中	淺談台中文化資產
十三	台中人情味	逛菜市場
十四	台中古蹟味	實察古蹟
十五	孵·成果	製作悠遊文莊地圖與文宣
十六	孵·成果	製作悠遊台中地圖與文宣
十七	成果發表	成品發表與行銷
十八	成果發表	成品發表與行銷
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	課堂參與，小組討論，成果發表與報告	
對應學群：	資訊、地球環境、藝術、文史哲、教育、遊憩運動	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：從影像看人文世界中的偶然與必然(初階)		
	英文名稱：Occasionality and Necessity in the Humanistic World from the Perspective of Images (primary course)		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	語文資優班		
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：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主學習力、批判思辨力		
學習目標：	<ol style="list-style-type: none"> 1、激發學生學習人文知識的興趣。 2、了解基礎電影語言，提升人文素養。 3、培養學生對重大史實思考與判斷的能力。 4、增進學生對於歷史人物觀察與想像的能力。 5、培養學生分工、合作的能力。 		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹 1	由講師向學生們簡要說明本課程主要內容、特質，以及評量的方式。
	二	課程介紹 2	由講師簡介欣賞電影的基本要領；歷史學的基本特質；如何透過對影像的欣常來了解相關史實、或者透過史實增加影像的深度與廣度。
	三	分組活動一	將學生分成若干組，討論最近看過的一部電影；上台報告。
	四	影像欣賞與解析一	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	五	影像欣賞與解析二	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	六	影像欣賞與解析三	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	七	期中評量	評量
	八	影像欣賞與解析四	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	九	影像欣賞與解析五	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。

十	分組活動與影像賞析一	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結。
十一	分組活動與影像賞析二	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結。
十二	分組活動與影像賞析三	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結。
十三	分組活動與影像賞析四	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行提問。方式是將全班分為若干組，每一組各要提問以及回答一個問題。最後講師總結。
十四	期中評量	評量
十五	分組活動二	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論。
十六	分組活動三	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論。
十七	分組活動四	將學生分成若干組，兩兩對立；其中一組報告一部電影，另一組則進行評論進行討論。
十八	期末評量	評量
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上課提問；學習單填答；學生報告；分組腦力激盪。	
對應學群：	藝術、社會心理、文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：經典導讀1		
	英文名稱：Chinese classical literature—Washe hook bar		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	培養古典文學文本閱讀能力、思考、分析與表達能力，具備團隊合作精神，應用在人際溝通與日常生活上。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介—小說流變介紹	綜觀先秦至清末小說流變
	二	先秦神話—神鬼奇航之神話寓言故事	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	三	先秦神話—神鬼奇航之神話寓言故事	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	四	先秦神話—神鬼奇航之神話寓言故事	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	五	先秦神話—神鬼奇航之神話寓言故事	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	六	六朝志人—從劉義慶《世說新語》看魏晉奇女子	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	七	六朝志人—從劉義慶《世說新語》看魏晉奇女子	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	八	唐代傳奇—衝破禮教的閨閣女子:元稹《鶯鶯傳》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	九	唐代傳奇—衝破禮教的閨閣女子:元稹《鶯鶯傳》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業

十	唐代傳奇—衝破禮教的閨閣女子:元稹《鶯鶯傳》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十一	明代擬話本—馮夢龍《警世通言·白娘子永鎮雷峰塔》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十二	明代擬話本—馮夢龍《警世通言·白娘子永鎮雷峰塔》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十三	電影《法海：白蛇傳說》、明華園《水淹金山寺》比較	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十四	清代筆記小說—《聊齋誌異》中花妖狐媚的形象	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十五	清代筆記小說—《聊齋誌異》中花妖狐媚的形象	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十六	清代筆記小說—《聊齋誌異》中花妖狐媚的形象	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
十七	電影欣賞《倩女幽魂》	影片欣賞
十八	總複習	檢討指定作業、填寫期末課程回饋表
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.個人：課堂表現(占40%) 2.小組：作業、小組報告、成果作品(占60%)	
對應學群：	文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：獨立研究(一)	
	英文名稱：Research (I)	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	語文資優班	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	
	C社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.培養學生資料搜集與分析的能力。 2.訓練學生獨立思考的能力。 3.培養學生觀察及發現問題的能力。 4.加強學生口語表達、發表及討論的能力。 5.認識論文格式及研究方法。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	中國文學類
	二	中國文學類
	三	中國文學類
		內容綱要
		1. 論文寫作格式介紹 2. 學術研究規範提點 3. 文本析義與主題延伸 (1) 哲學類 (2) 敘事學 (3) 社會學
		1. 論文寫作格式介紹 2. 學術研究規範提點 3. 文本析義與主題延伸 (1) 哲學類 (2) 敘事學 (3) 社會學
		1. 論文寫作格式介紹 2. 學術研究規範提點 3. 文本析義與主題延伸 (1) 哲學類

		(2) 敘事學 (3) 社會學
四	中國文學類	1. 論文寫作格式介紹 2. 學術研究規範提點 3. 文本析義與主題延伸 (1) 哲學類 (2) 敘事學 (3) 社會學
五	中國文學類	1. 論文寫作格式介紹 2. 學術研究規範提點 3. 文本析義與主題延伸 (1) 哲學類 (2) 敘事學 (3) 社會學
六	中國文學類	1. 論文寫作格式介紹 2. 學術研究規範提點 3. 文本析義與主題延伸 (1) 哲學類 (2) 敘事學 (3) 社會學
七	期中評量	評量
八	英文學類	English Literature is a compact library for life. My goal is to bring together works of enduring value and to make them accessible, comprehensible, and pleasurable to the students!
九	英文學類	English Literature is a compact library for life. My goal is to bring together works of enduring value and to make them accessible, comprehensible, and pleasurable to the students!
十	英文學類	English Literature is a compact library for life. My goal is to bring together works of enduring value and to make them accessible, comprehensible, and pleasurable to the students!
十一	英文學類	English Literature is a compact library for life. My goal is to bring together works of enduring value and to make them accessible, comprehensible, and pleasurable to the students!
十二	英文學類	English Literature is a compact library for life. My goal is to bring together works of enduring value and to make them accessible, comprehensible, and pleasurable to the students!
十三	地理學類	1. 地理論文的研究方法 (1) 選定研究方法 (2) 蒐集二手資料 (3) 地理主題調查方法 (4) 資料整合、分析與展示 (5) 報告撰寫 2. 地理實察——篤行市場
十四	地理學類	1. 地理論文的研究方法 (1) 選定研究方法 (2) 蒐集二手資料 (3) 地理主題調查方法 (4) 資料整合、分析與展示 (5) 報告撰寫 2. 地理實察——篤行市場
十五	歷史學類	歷史論文的類別 1. (1) 名著簡介 (2) 主題式的資料簡介與議論 (3) 評議人物 (4) 澄清事件 (5) 箋証資料 (6) 比較著作 (7) 修正或推翻名著理論 2. 「田野調查」與「口述歷史」
十六	歷史學類	歷史論文的類別 1. (1) 名著簡介 (2) 主題式的資料簡介與議論 (3) 評議人物 (4) 澄清事件 (5) 箋証資料 (6) 比較著作 (7) 修正或推翻名著理論 2. 「田野調查」與「口述歷史」
十七	社會科學類	1. 社會研究的目的、研究的設計 2. 抽樣、指數與量表的建構 3. 調查法、實驗法與內容分析法
十八	社會科學類	1. 社會研究的目的、研究的設計 2. 抽樣、指數與量表的建構 3. 調查法、實驗法與內容分析法
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	1.課堂參與狀況及學習態度。 2.教師指定作業。 3.口頭發表。 4.論文或專題研究成果。 (上課表現10%、中國文學15%、英美文學15%、地理學15%、歷史學15%、社會科學15%、論文格式15%。)	
對應學群：	社會心理、外語、文史哲	
備註：	已融入「探究與實作」之內涵與精神，以培育高層次探索思辨力之國家人才。	

課程名稱：	中文名稱：英美文學初探		
	英文名稱：An Introduction to English and American Literature		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B3.藝術涵養與美感素養		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：			
學習目標：	To bring together works of enduring value and to make them accessible, comprehensible, and pleasurable to the students!		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Ophelia's scene in Shakespeare's Hamlet.	Students are asked to act out the selected scene and discuss it.
	二	"The Lake Isle of Innisfree"	Discuss "The Lake Isle of Innisfree," telling them that this title is a skin-care brand-name from South Korea. Expose the students to the fact that literature has infiltrated the culture, connecting lifestyle, aesthetic notion and the international skin-care enterprise.
	三	Annabel Lee by Edgar Allan Poe	American culture, folklore, The Beginning of Horror Stories
	四	"A Rose for Emily" by William Faulkner	Post Civil-War Culture
	五	A Rose for Emily by William Faulkner	Gothic Novel
	六	The Open Boat	Written by Stephen Crane Survival Naturalism
	七	I wonder Lonely as a cloud	Witness the spectacle of 10,000 daffodils greeting you!
	八	My Heart Leaps Up	Romanticism "Child is Father of the Man"
	九	The Mouse Petition	Allegory for Human Rights & Civil Rights
	十	We Are Seven	The Different Attitudes and Perspectives between Kids and Adults
	十一	Goody Blake and Harry Gill	Poetry works as a tool to strive for justice.
	十二	A Psalm of Life By Henry Wadsworth Longfellow	A poem must be read by the young men and women
	十三	The Day they Burned the Books	Cultural and Racial Hybridity Identity Crisis
	十四	The Adventures of Huckleberry Finn	Briefly introduce this work and have the students read a couple of key passages.
	十五	Three Ravens	English Balladry
	十六	January, 1795	Ask the students to translate this poem, and discuss the issue.
	十七	Written in the Church-Yard at Middleton in Sussex	Graveyard poets
	十八	Written at the Close of Spring	From Elegiac Sonnets by Charlotte Smith
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	課堂參與，小組報告		
對應學群：	外語、文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：經典導讀2		
	英文名稱：Chinese classical literature—Washe hook bar		
授課年段：	二下	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	培養古典文學文本閱讀能力、思考、分析與表達能力，具備團隊合作精神，應用在人際溝通與日常生活上。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	小說流變介紹、傳奇小說概要	綜觀先秦至清末小說流變
	二	李公佐〈謝小娥傳〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	三	袁郊〈紅線〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	四	裴鉞〈聶隱娘〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	五	《刺客聶隱娘》劇本研討	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	六	《刺客聶隱娘》電影欣賞	影片欣賞
	七	《刺客聶隱娘》電影欣賞	影片欣賞
	八	洪邁〈俠婦人〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	九	龍輔〈俠姬〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十	凌濛初〈程元玉店肆代償錢 十一娘雲岡縱譚俠〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十一	凌濛初〈程元玉店肆代償錢 十一娘雲岡縱譚俠〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十二	文康《兒女英雄傳·緣起首回》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十三	文康《兒女英雄傳·緣起首回》	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十四	文康〈小俠女重義更原情 怯書生避難翻遭禍〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十五	文康〈小俠女重義更原情 怯書生避難翻遭禍〉	1.文本閱讀 2.分組討論 3.完成指定作業
	十六	《劍雨》電影欣賞	影片欣賞
	十七	《劍雨》電影欣賞	影片欣賞
	十八	總複習	檢討指定作業、填寫期末課程回饋表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.個人：課堂表現(占40%) 2.小組：作業、小組報告、成果作品(占60%)		
對應學群：	文史哲		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：數學演習		
	英文名稱：Mathematical Exercise		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	語文資優班		
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	強化課程需修習的核心數學概念		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間概念	觀察空間中直線、平面與彼此之間的各種關係。瞭解平行線與歪斜線的差異。
	二	空間向量	利用平面向量介紹空間向量，導入坐標表示法，讓同學清楚空間向量有3個分量。
	三	空間向量的運算一	讓學生熟稔向量加法、減法、係數積的運算及其幾何意義，並藉此導出分點公式及線性組合。
	四	空間內積的內積	明瞭內積在物理上的意義。利用內積求得夾角。
	五	柯西不等式	由平面的柯西不等式導入空間的柯西不等式，並利用柯西不等式解釋二維數據的相關係數範圍。
	六	空間中的平面	用平面的法向量表示平面的標準式。利用法向量求得二平面的夾角。
	七	空間中的直線	用直線的方向向量表示直線的參數式及比例式。
	八	主觀機率與客觀機率	根據機率性質配合計算機檢視主觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率。
	九	條件機率	以擲骰子為例，讓同學體會，條件機率的意義就是樣本空間改變成限制條件，並計算在此條件下讓事件發生的機率。
	十	條件機率	引進一般化條件機率的定義，並讓同學了解條件機率的計算方法。
	十一	獨立事件	能清楚分辨獨立事件與互斥事件的差異。
	十二	貝氏定理	闡述由已發生的事件來修正原始假設機率值。
	十三	一次聯立方程式與矩陣	將一次聯立方程式轉換成係數矩陣、增廣矩陣。
	十四	矩陣列運算	利用矩陣列運算解聯立方程式，建構固定的操作模式，使得遇到較龐大的聯立方程式時，方便應用電算器求解。
	十五	矩陣的運算	了解矩陣相等的意義，並熟練加法、減法、係數積。
	十六	矩陣的乘法運算	了解矩陣乘法不具交換性且有零因子。
	十七	矩陣的應用	了解反方陣的意義，並能利用二階反方陣解二元一次聯立方程式。
	十八	三階行列式	三向量決定的平行六面體體積。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	紙筆測驗、課堂發表、小組討論。		
對應學群：	數理化、管理、財經		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：獨立研究(二)	
	英文名稱：Research (II)	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	語文資優班	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達	

	C社會參與：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	蒐集資料、研讀辨析，完成小論文撰寫，並勇於發表。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	選擇題材	小說文本的審閱
	二	前人研究	研讀相關論文，確定前人研究
	三	前人研究	研讀相關論文，確定前人研究
	四	決定主題	思考研究方向
	五	論文取材	彙整資料，決定撰寫內容
	六	大綱擬定	討論章節劃分
	七	論文撰寫	透過歸納與思考，進行有條理的論文撰寫
	八	論文撰寫	透過歸納與思考，進行有條理的論文撰寫
	九	論文撰寫	透過歸納與思考，進行有條理的論文撰寫
	十	論文修改I	檢視資料論述的完整性
	十一	論文修改II	檢視資料論述的偏頗與缺失
	十二	論文修改III	檢視資料論述的正確與合理
	十三	期中評量	評量
	十四	論文校對	排版、錯別字檢查與修改
	十五	發表彩排	對於所撰寫的論文製作簡報
	十六	成果發表	清楚、有條理介紹所撰寫的論文，並提出研究成果
	十七	成發檢討	針對報告的內容作檢討與修正
	十八	論文定稿	將成發所產生的問題與心得，對論文進行補充
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1. 口頭報告討論 2. 論文檔案製作		
對應學群：	資訊、醫藥衛生、藝術、社會心理、外語、文史哲、教育		
備註：	已融入「探究與實作」之內涵與精神，以培育高層次探索思辨力之國家人才。		

課程名稱：	中文名稱：創意寫作		
	英文名稱：Creative Writing		
授課年段：	三上	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力		
學習目標：	培養學生以不同題材寫作		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Characteristics of good writing poetry	介紹好的文章的特色；詩詞導讀
	二	poetry; figurative language	詩的寫作；譬喻性語言介紹與練習
	三	Figurative language; Imagery	譬喻性語言寫作；意象的描寫
	四	Imagery; Sensory details	意象的描寫；用五感來描述意象
	五	Sensory details; Point of View	用五感描述意象；從不同觀點敘事
	六	Rhyme; repetition	詩的韻律；重複性的字句在文體的效果
		Parallelism; short story	

七		排比; 短篇故事賞析
八	short story; theme	短篇故事特色與創作; 主題
九	Theme; word choice	寫作主題: 文字的精煉
十	Precise language; poetic forms	使用正確的語言; 詩的形式/格律
十一	Poetic forms; adventure story	詩的格律; 冒險故事/主角成長故事
十二	Adventure story; Character, Setting, Plot	冒險故事; 角色設定, 場景, 劇情/故事要素
十三	Style; play-writing	寫作風格; 劇本創作
十四	Play-writing; Humor	劇本創作; 幽默成分
十五	Using structure to reflect theme	使用架構反映主題
十六	Descriptive Writing	描述文寫作(應用五感)
十七	Persuasive Writing— commercial	說服文(以廣告文案為例)
十八	Autobiography	自傳體
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量:	Worksheet, oral presentation, writings	
對應學群:	外語	
備註:		

課程名稱:	中文名稱: 全球議題(語資)	
	英文名稱: Global Issues	
授課年段:	三下	學分總數: 1
課程屬性:	語文資優班	
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:	國際移動力、全方位溝通力、品格實踐力、批判思辨力	
學習目標:	1.藉由生活中的新聞議題, 探究地理現象的分布與發展。 2.藉由實際的探究與分析, 培養分析與邏輯思考的能力。 3.透過實際的生活體驗了解各國文化特色, 學習尊重與包容不同的文化。	
教學大綱:	週次/序	單元/主題
	一	從臺灣看世界: 南島語族的發源地
	二	從臺灣看世界: 東南亞移工的跨國社會空間
	三	從臺灣看世界: 加入WTO的影響
	四	從臺灣看世界: 背包客分享
	五	傳統中華文化對東亞文化圈的影響
	六	東亞經濟發展的競合
	七	東西文化的接觸與區域發展
	八	東協的發展與探究
	九	澳洲大堡礁的環境永續發展
	十	澳紐脫歐入亞的策略緣起與發展
	十一	伊斯蘭的文化體驗
	十二	伊斯蘭世界的衝突
		內容綱要
		從地理位置與歷史脈絡, 探究臺灣作為南島語族發源地的重要地位及南島語族的分布與遷移
		1.探究臺灣外籍移工的源起 2.探究跨國社會空間在臺灣的形塑與分布 3.參訪東協廣場
		藉由生活中的新聞議題, 探究臺灣加入WTO後, 在全球貿易自由化下的發展契機與挑戰
		藉由背包客的講座分享, 了解自己在世界中的定位與臺灣人應具備的國際視野
		藉由日韓的文化特色, 如: 飲食、服飾, 探究與比較中華文化對各國的影響
		藉由臺、日、韓三國的經濟與社會問題之比較, 探究其中異同與發展契機
		藉由東南亞與南亞等國的飲食文化, 探究位置對文化的影響及其發展脈絡
		藉由生活中的新聞議題, 探究臺灣在新南向政策下與東協的互動與發展
		從澳洲大堡礁的地景保存與昆士蘭省的煤礦產業開發議題探究環境的永續發展與策略
		1.探究澳紐的殖民歷史 2.探究澳紐脫歐入亞策略的緣起與發展契機
		參訪臺中清真寺了解伊斯蘭教的文化習俗
		藉由生活中的新聞議題, 從環境特色的角度探究伊斯蘭世界各種衝

		突的起源與發展
十三	歐盟的經濟發展與挑戰	藉由生活中的新聞議題，如：保護政策、區域發展差距、歐債危機、英國脫歐等，探究歐盟內部經濟的發展與可能面臨的挑戰
十四	歐盟的社會發展與挑戰	藉由生活中的新聞議題，如：移民與敘利亞難民問題、申根協定，探究歐盟內部的社會問題
十五	超級強國的興起	藉由美國的環境特色與移民文化，探究對美國的崛起影響
十六	美國未來的發展與挑戰	藉由生活中的新聞議題，如：美國製造業的再興、種族歧視等，探究美國未來社會與經濟的發展與挑戰
十七	殖民色彩下的南方國度	藉由非洲與中南美洲的各地特色，探究殖民歷史對當地的影響
十八	南方區域的發展與挑戰	藉由生活中的新聞議題，如：飢餓問題、公平貿易、中國的經濟殖民，探究非洲與中南美洲未來的發展與挑戰
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.課堂討論學習單 2.個人與小組活動的課堂表現 3.期中、期末考試	
對應學群：	地球環境、大眾傳播、外語、文史哲、法政、財經	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：從影像看人文世界中的偶然與必然(進階)		
	英文名稱：Occasionality and Necessity in the Humanistic World from the Perspective of Image (advanced course)		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	語文資優班		
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：C3.多元文化與國際理解		
學生圖像：	自主學習力、批判思辨力		
學習目標：	1、激發學生學習人文知識的興趣。 2、掌握基礎電影語言，提升人文素養。 3、培養學生對重大史實思考與判斷的能力。 4、增進學生實作的能力。 5、培養學生分工、合作的能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	影像欣賞與解析一	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	二	影像欣賞與解析二	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	三	技術學習 - 鏡頭 (一)	認識與「距離」有關的鏡頭的特色與效果。
	四	影像欣賞與解析三	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	五	技術學習 - 鏡頭 (二)	認識與「角度」有關的鏡頭的特色與效果。
	六	影像欣賞與解析四	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	七	期中評量	評量
	八	影像欣賞與解析五	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	九	技術學習 - 鏡頭 (三) : 實習	◎每組同學在網路上選一影片觀看： 1、長度在五分鐘以內 2、提出三個問題；以及設訂解答內容 3、提出此影片最精采的鏡頭 ◎觀看的其他各組同學，提一問題問觀看組；不一定有解答
	十	影像欣賞與解析六	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
	十一	技術學習 - 剪輯 (一)	1、Cutting on action - 2、Cross Cut - 3、Cut away - 4、Jump Cut - 5、Match Cut - 6、Invisible Cut - 7、Split Screen -
十二	影像欣賞與解析七	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。	

十三	技術學習 - 剪輯 (二)	1、Smash Cut - 2、Dissolve - 3、Fade in /Fade out - 4、Iris - 5、Wipe - 6、L Cut - 7、J Cut -
十四	期中評量	評量
十五	影像欣賞與解析八	帶領學生欣賞電影十分鐘，然後進行討論。
十六	技術學習 - 剪輯 (三) 實習	◎每組同學在網路上選一影片觀看： 1、長度在五分鐘以內 2、提出三個問題；以及設訂解答內容 3、提出此影片最精采的剪輯 ◎觀看的其他各組同學，提一問題問觀看組；不一定有解答
十七	成果發展 - 自製短片	各組拍攝一段長度約五分鐘的影片，重點放在「鏡頭」與「剪輯」的表現上。
十八	期末總結	同學提問，撰寫本學期學習心得
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	上課提問；分組腦力激盪；文字報告；實作影片。	
對應學群：	藝術、社會心理、文史哲	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：新聞英語與批判思考專題		
	英文名稱：News English and Critical Thinking		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	語文資優班		
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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	1. 以PBL的學習模式培養學生發現問題與解決問題的能力。 2. 以小組合作的方式進行國際新聞時事相關主題的探究，培養學生批判思考、溝通表達及團隊合作的能力。 3. 培養學生以多元且客觀角度看待事情並轉化成行動。 4. 分析與省思自我身心發展與關注社區及環境議題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Introduction	1. What is a newspaper? 2. The contents of a newspaper 3. Newspaper writing styles 4. News stories and their sources 5. News agencies
	二	Elements of a Newspaper	1. Pictures in the newspaper 2. Advertising 3. Headlines 4. Words in newspaper headlines 5. Newspaper terminology
	三	Headlines	1. The features of headlines 2. Headline writing
	四	The Body	1. Inverted Triangle: the structure of a piece of news 2. Writing of the body
	五	Gender	1. Issues of gender: mass media reading/analysis 2. Think-Pair-Share 3. Group discussion: Students discuss gender-related issues that happen at school. (ARE)
	六	Human Rights/Minority	1. Issues of human rights: cause and effect 2. Empathy map 3. Groups discussion: Students discuss related issues that happen in school. (ARE)
	七	Environmental Education	1. Issues of environmental protection: cause and effect 2. OREO(Opion, Reason, Evidence, Opinion) 3. Group discussion: Students think about how to protect the environment in our school. (problem and solution)

八	Technology and Science	1. Issues of technology and science: cause and effect 2. Compare and Contrast 3. Group Discussion: Students think about related issues that happen at school. (problem and solution)
九	Food and Health	1. Issues of Food and Health: Think-Pair-Share 2. SQ3R(Survey-Question-Read-Recite-Review) 3. Group Discussion: Students discuss related issues that happen at school. (ARE)
十	Sports	1. Issues of Sports: Think-Pair-Share 2. See-Think-Wonder-Connect 3. Group Discussion: Students discuss related issues that happen at school. (ARE)
十一	Arts and Literature	1. Issues of arts and literature: SOAPStone 2. QAR:Author and Me/On my own(connection) 3. Group Discussion: Students discuss related issues that happen at school. (Show and Tell)
十二	Entertainment	1. Entertainment News: Think-Pair-Share 2. Biography 3. Group Discussion: Students think of a person they want to interview and design interview questions.
十三	Career	1. Career Prospects: Think-Pair-Share 2. Exploration of Different Career Paths 3. Group Discussion: Students research the careers they want to choose in the future and talk about the prospects.
十四	School News Introduction	1. Group Work: Students decide which aspects of the school they want to cover and do research on them. 2. Presentation
十五	School News Writing	1. Group Work: Students work in groups, writing the headline and the body of the news. 2. Presentation
十六	School News Writing	1. Group Work: Students work in groups and revise their essays 2. Presentation
十七	School News Reporting	Role Play: Students act out their news with one playing the anchor.
十八	Presentation	1. Presentation of the school newspaper 2. Reflection and Feedback
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：口頭報告、書面報告		
對應學群：外語、文史哲		
備註：		

數理資優班

課程名稱：	中文名稱：獨立研究1	
	英文名稱：Independent Research 1	
授課年段：	一上	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
師資來源：	校內跨科協同	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進	
	B溝通互動：	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	批判思辨力	
學習目標：	1.培養學生資料搜集與分析的能力。 2.訓練學生獨立思考的能力。 3.培養學生觀察及發現問題的能力。 4.加強學生口語表達、發表及討論的能力。 5.認識論文格式及研究方法。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	設備組
	二	資訊
		內容綱要
		(1)介紹程式設計概念及scratch簡介 (2)scratch介面教學

		(3)scratch程式改作
三	資訊	(1)介紹程式設計概念及scratch簡介 (2)scratch介面教學 (3)scratch程式改作
四	資訊	(1)介紹程式設計概念及scratch簡介 (2)scratch介面教學 (3)scratch程式改作
五	生物	生物學的研究與發展
六	生物	生物學的研究與發展
七	第一次期中考	生物學的研究與發展
八	生物	生物學的研究與發展
九	物理	(1)公布實驗主題 (2)分組討論並設計實驗
十	物理	實際操作實驗並記錄分析數據
十一	生科	(1)工程探究機電整合專題介紹 (2)數位加工介紹
十二	生科	物聯網介紹-以空氣火箭介紹為例
十三	地科	介紹地球科學特色，地科能力競賽及科展方向，讓學生從歷屆科展作品中分析其特色並能夠從科展主題中發現新的研究方向
十四	地科	介紹地球科學特色，地科能力競賽及科展方向，讓學生從歷屆科展作品中分析其特色並能夠從科展主題中發現新的研究方向
十五	數學	讀科展作品、數學競賽，了解數學科展的方向及作法，學會從題目中衍生研究主題。
十六	數學	讀科展作品、數學競賽，了解數學科展的方向及作法，學會從題目中衍生研究主題。
十七	數學	讀科展作品、數學競賽，了解數學科展的方向及作法，學會從題目中衍生研究主題。
十八	化學	公布實驗主題，分組討論並設計實驗
十九	化學	實際操作實驗並記錄數據，分析實驗數據
二十	化學、分組	各組報告實驗結果、結論與心得
二十一		
二十二		
學習評量：	1.課堂參與狀況及學習態度。 2.教師指定作業。 3.口頭發表。 4.論文或專題研究成果。 (上課表現10%、地科10%、物理15%、化學15%、生物15%、數學15%、應用科技10%、資訊10%)	
對應學群：	資訊、工程、數理化、醫藥衛生、生命科學、地球環境	
備註：	已融入「探究與實作」之內涵與精神，以培育高層次探索思辨力之國家人才。	

課程名稱：	中文名稱：進階化學		
	英文名稱：Advanced Chemistry		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	數理資優班		
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	1. 可自行閱讀圖文內容，並了解科學原理 2. 分組討論，學會合作、溝通與表達 3. 練習以微觀角度解釋巨觀性質 4. 以微觀角度思考科學迷思		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	Ch1 看不見的成分	化學起點-討論古代的化學反應(巨觀現象)
	二	Ch2物質帶電了-1	由古代的摩擦帶電與伏打電池延伸至原子結構與電子能階、軌域
	三	Ch2物質帶電了-2	電子的排列導致周期性性質，再延伸至現今周期表以及元素的特性(游離能、電子親和力、金屬性、非金属性)
	四	Ch3聚集-1	物質間是「共存」還是「反應」??由物質穩定性與組成認識化學鍵

五	Ch3聚集-2	以軌域觀點探討分子形狀與路易士結構，認識極性
六	Ch4化學反應-1	從古代鑽木取火切入常見的化學反應與電荷角度看氧化數
七	Ch4化學反應-2	藝術化學-計量與不滅
八	Ch5反應熱	以作功的能力，看能量的形式(內能、輻射能、化學能、熱能)與轉移
九	Ch6物質的三態-1	用微觀角度探索三態間的轉換(液體的蒸發與沸騰、三態轉換、相圖意義)，其中的引力(分子間作用力)如何導致理想氣體與真實氣體的差異
十	Ch6物質的三態-2	以微觀角度看巨觀性質(氣體定律)
十一	Ch7溶液	食鹽溶於水後，食鹽消失了嗎??究竟是溶解還是分散??為什麼能溶那麼多?? 由實驗結果定義溶液，討論影響溶解的因素
十二	Ch8反應速率與平衡-1	先碰撞才能反應，哪些碰撞有效??哪些無效?? 催化劑參與反應了嗎?? 了解反應過程(反應機構)、反應級數與催化劑的影響
十三	Ch8反應速率與平衡-2	飽和溶液時真的沒有溶解嗎??動平衡有何巨觀特性??微觀時可能發生了甚麼?? 區分熱力學與動力學產物
十四	Ch9酸與鹼-1	不同觀點看酸鹼!!生活的酸鹼與定義的酸鹼差異為何??
十五	Ch9酸與鹼-2	量化酸鹼程度
十六	Ch9酸與鹼-3	微弱的離子化時該怎麼辦?
十七	Ch10化學熱力學	高深問題啊!!!!自發與亂度的討論
十八	Ch11電化學-1	伏打電池真的有電壓嗎??電池的必備組成與電位
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	分組報告	
對應學群：	工程、數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數學在物理上的應用		
	英文名稱：Mathematical Physics		
授課年段：	一下	學分總數：1	
課程屬性：	數理資優班		
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：	自主學習力、批判思辨力		
學習目標：	讓學生能順利將數學應用在物理上，增強數學與物理間的連結。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	空間對時間的函數	1. 函數的數學與物理意義 2. 將函數與高中物理常見的物理量結合應用
	二	空間對時間的函數	1. 函數的數學與物理意義 2. 將函數與高中物理常見的物理量結合應用
	三	空間對時間的函數關係圖應用	1. 函數圖形的斜率及面積的物理意義 2. 運動學圖形的轉換(x-t.v-t.a-t圖) 3. 方程式在圖形中的意義，並應用在高中物理課程常見的函數圖形
	四	空間對時間的函數關係圖應用	1. 函數圖形的斜率及面積的物理意義 2. 運動學圖形的轉換(x-t.v-t.a-t圖) 3. 方程式在圖形中的意義，並應用在高中物理課程常見的函數圖形
	五	空間對時間的函數關係圖應用	1. 函數圖形的斜率及面積的物理意義 2. 運動學圖形的轉換(x-t.v-t.a-t圖) 3. 方程式在圖形中的意義，並應用在高中物理課程常見的函數圖形
	六	聯立方程組之應用	能判讀題目內的條件，且假設代數列出方程式，並解之

七	三角函數在物理上的應用	三角函數常用的公式與物理量的結合
八	三角函數在物理上的應用	三角函數常用的公式與物理量的結合
九	向量與純量	1. 向量與純量的定義與差異，以及向量的各種表示法 2. 向量的分解、加法與減法 3. 向量的純量積與向量積將向量的運算運用在物理量上
十	向量與純量	1. 向量與純量的定義與差異，以及向量的各種表示法 2. 向量的分解、加法與減法 3. 向量的純量積與向量積將向量的運算運用在物理量上
十一	向量與純量	1. 向量與純量的定義與差異，以及向量的各種表示法 2. 向量的分解、加法與減法 3. 向量的純量積與向量積將向量的運算運用在物理量上
十二	物理中的微積分	1. 說明微分與積分在函數與函數圖形間之關係與意義 2. 一般方程式微積分，以及三角(正弦.餘弦)微積分 3. 微積分在物理量上的應用
十三	物理中的微積分	1. 說明微分與積分在函數與函數圖形間之關係與意義 2. 一般方程式微積分，以及三角(正弦.餘弦)微積分 3. 微積分在物理量上的應用
十四	物理中的微積分	1. 說明微分與積分在函數與函數圖形間之關係與意義 2. 一般方程式微積分，以及三角(正弦.餘弦)微積分 3. 微積分在物理量上的應用
十五	圓周運動的數學描述	圓周率的意義、度與弧度在物理上的應用
十六	常用近似法	物理量的計算常用到的極限近似概念應用
十七	運動學中的圓錐曲線	圓錐曲線在物理上軌跡的應用
十八	球形對稱在物理上的應用	球之表面積與體積在物理上常見的應用
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	學習單，紙筆測驗，上課口頭分享	
對應學群：	數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：獨立研究2		
	英文名稱：Independent Research 2		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	數理資優班		
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：		
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	批判思辨力		
學習目標：	1.培養學生資料搜集與分析的能力。 2.訓練學生獨立思考的能力。 3.培養學生觀察及發現問題的能力。 4.加強學生口語表達、發表及討論的能力。 5.認識論文格式及研究方法。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	認識地科	說明地科專題的方向，引導學生認識地科進而從認識的地科中尋找其感興趣的主題
	二	主題探索	天文主題搜尋：從天文科普文章中去理解、歸納
	三	主題探索	地質主題搜尋：從地質科普文章中去理解、歸納
	四	主題探索	大氣主題搜尋：從大氣科普文章中去理解、歸納
	五	主題探索	海洋主題搜尋：從海洋科普文章中去理解、歸納
	六	主題探索	氣候變遷主題搜尋：從氣候變遷科普文章中去理解、歸納
	七	主題探索	環境議題主題搜尋：從環境議題科普文章中去理解、歸納
	八	能力競賽	歷屆地科能力競賽的試題解析
	九	能力競賽	歷屆地科能力競賽的試題解析

	十	能力競賽	歷屆地科能力競賽的試題解析
	十一	能力競賽	歷屆地科能力競賽的試題解析
	十二	研究方法	介紹主要的研究方法
	十三	研究方法	介紹主要的研究方法
	十四	資料收集	收集有興趣的主題資料
	十五	資料收集	收集有興趣的主題資料
	十六	資料收集	收集有興趣的主題資料
	十七	主題討論	進行有興趣的主題討論其實行可能性
	十八	主題討論	進行有興趣的主題討論其實行可能性
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.課堂參與狀況及學習態度。 2.教師指定作業。 3.口頭發表。 4.論文或專題研究成果。		
對應學群：	地球環境		
備註：	已融入「探究與實作」之內涵與精神，以培育高層次探索思辨力之國家人才。		

課程名稱：	中文名稱：細胞與遺傳交響曲	
	英文名稱：Cells and Genetics	
授課年段：	二上	學分總數：1
課程屬性：	數理資優班	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：	
	B溝通互動：	
	C社會參與：	
學生圖像：	自主學習力、國際移動力、批判思辨力、身心健康力	
學習目標：	由自然科學的探索，培養以科學方法進行系統分析、推理與反思，使具備理解問題及邏輯推理能力，以有效處理及解決生活、生命問題。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	細胞學
	二	細胞學
	三	細胞學
	四	細胞學
	五	細胞學
	六	細胞學
	七	細胞學
	八	細胞學
	九	細胞學
	十	遺傳學
	十一	遺傳學
	十二	遺傳學
	十三	遺傳學
	十四	遺傳學
	十五	遺傳學
	十六	遺傳學
	十七	遺傳學
	十八	遺傳學
		內容綱要
		細胞核、細胞質與重要的胞器
		滲透作用
		實驗：植物組織
		實驗：動物組織
		實驗：細胞的顯微測量
		細胞週期與分子機制
		有絲分裂與體細胞
		減數分裂與生殖細胞
		細胞增殖、分化與凋亡的分子機制
		孟德爾的遺傳機制
		半顯性遺傳
		等顯性遺傳
		多基因遺傳
		性聯遺傳
		連鎖與互換
		半保留的DNA複製理論
		原核與真核生物轉錄與轉譯
		實驗：DNA的粗萃取

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.紙筆測驗 2.口頭報告 3.分組討論		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：與數學對話(一)		
	英文名稱：Dialogue with Mathematics (I)		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	數理資優班		
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：	自主學習力、批判思辨力		
學習目標：	選擇高中數學相關的單元主題，加以推廣延伸補充，作為數資班學生的進階學習，以激發學生的創造力及思考力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	整數論	餘數問題
	二	整數論	同餘式(mod)
	三	整數論	中國剩餘定理
	四	整數論	高斯記號[x]及其應用
	五	整數論	鴿籠(抽屜)原理
	六	整數論	鴿籠(抽屜)原理的應用
	七	指數與對數	自然數e與自然對數
	八	指數與對數	指對數函數的圖形
	九	指數與對數	指對數函數與反函數
	十	指數與對數	指對數函數的應用
	十一	圓與直線	四點共圓
	十二	圓與直線	圓幕定理,托勒密定理
	十三	圓與直線	直線方程式與三角形的四心
	十四	圓與直線	歐拉線,西摩松線
	十五	多項式	複數及複數平面
	十六	多項式	複數與圖形的旋轉
	十七	多項式	三次多項方程式的公式解的發展
	十八	多項式	解多項方程式與不等式
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：			
對應學群：	數理化		
備註：	分組報告、學習單、上課參與度與上課表現		

課程名稱：	中文名稱：獨立研究3		
	英文名稱：Independent Research 3		

授課年段：	二上	學分總數：	2
課程屬性：	數理資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：	批判思辨力		
學習目標：	1.訓練觀察、資料蒐集的能力，並能提出自己的問題與觀點。 2.學習組織思維、建構邏輯，利用分析能力了解自然世界的問題。 3.養成終身學習的態度與能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	研究主題方向探討	引導學生尋找研究主題
	二	研究主題方向探討	搜尋主題相關文獻
	三	研究主題方向探討	與各組討論研究方向
	四	訂定研究題目	確定可行的研究方向
	五	研究步驟構思	指導規劃研究步驟
	六	研究步驟構思	指導規劃研究步驟
	七	第一次期中考	
	八	相關文獻閱讀	協助尋找相關主題研究
	九	相關文獻閱讀	探討文獻內容與主題的相關性及意義
	十	資料蒐集與分析	依據研究問題蒐集資料
	十一	資料蒐集與分析	依據研究問題蒐集資料
	十二	資料蒐集與分析	學習資料分析及作圖方法
	十三	資料蒐集與分析	學習資料分析及作圖方法
	十四	第二次期中考	
	十五	分析結果討論	依據結果進行合理的推論
	十六	分析結果討論	依據結果進行合理的推論
	十七	研究結果撰寫	整合研究過程與結果撰寫小論文
	十八	研究結果撰寫	整合研究過程與結果撰寫小論文
	十九	研究結果撰寫	整合研究過程與結果撰寫小論文
	二十	期末考	
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.作業書面報告 2.學習態度		
對應學群：	地球環境		
備註：	已融入「探究與實作」之內涵與精神，以培育高層次探索思辨力之國家人才。		

課程名稱：	中文名稱：科學探究(一)	
	英文名稱：Scientific Inquiry 1	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.學生能透過分組合作去完成一個主題實驗 2.學習如何搜尋相關實驗知識、互相討論設計出實驗步驟、以及分析實驗數據，分組上台報告。 3.希望學生能藉由此課程設計，學會團隊合作，設計實驗、分析能力及溝通表達能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
		內容綱要

一	離子晶體中所含結晶水分子數的測定	1.介紹熱重分析、離子晶體結構並以氯化亞鉻顏色變化與結晶水個數之關係當實例。 2.學生分組上網搜尋熱重分析、離子晶體結構之相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何測定離子晶體中所含結晶水分子數並設計實驗步驟
二	離子晶體中所含結晶水分子數的測定	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
三	離子晶體中所含結晶水分子數的測定	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
四	利用酸鹼中和熱的測定來定量未知HCl溶液之濃度	1.說明反應熱種類及卡計結構。 2.學生分組上網搜尋酸鹼反應、反應熱種類及如何使用使用卡計測定反應熱之相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何自製簡易卡計測定酸鹼中和熱求出HCl溶液之濃度，並設計實驗步驟
五	利用酸鹼中和熱的測定來定量未知HCl溶液之濃度	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
六	利用酸鹼中和熱的測定來定量未知HCl溶液之濃度	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 完成結報，並繳回報告
七	分析碳酸氫鈉固體試樣中Na ₂ CO ₃ 與NaHCO ₃ 知含量	1.說明酸鹼滴定原理與注意事項、Na ₂ CO ₃ 與NaHCO ₃ 之性質。 2.學生分組上網搜尋酸鹼滴定、Na ₂ CO ₃ 及NaHCO ₃ 之相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何使用酸鹼滴定分析碳酸氫鈉固體試樣，並設計實驗步驟
八	分析碳酸氫鈉固體試樣中Na ₂ CO ₃ 與NaHCO ₃ 知含量	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
九	分析碳酸氫鈉固體試樣中Na ₂ CO ₃ 與NaHCO ₃ 知含量	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
十	食用油酸價測定	1.說明油脂結構、酸價。 2.學生分組上網搜尋食用油之相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何使用酸鹼滴定測定食用油之酸價，並設計實驗步驟
十一	食用油酸價測定	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
十二	食用油酸價測定	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
十三	維生素C發泡錠之定量分析	1.介紹維生素C結構、氧化數、滴定實驗技巧、間接碘滴定的應用。 2.學生分組上網搜尋氧化還原之相關資料，並上台報告 3.師生一起討論將間接碘滴定應用在維生素C發泡錠之定量分析，並設計實驗步驟
十四	維生素C發泡錠之定量分析	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
十五	維生素C發泡錠之定量分析	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
十六	平衡常數的測定	1.說明化學平衡及平衡常數、並複習間接碘滴定。 2.學生分組上網搜尋化學平衡及平衡常數之相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何將間接碘滴定應用在平衡常數的測定，並設計實驗步驟
十七	平衡常數的測定	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
十八	平衡常數的測定	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.結論報告 2.分組上台報告	
對應學群：	工程、數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：動物生理深究		
	英文名稱：Animal Physiology		
授課年段：	二下	學分總數：1	
課程屬性：	數理資優班		
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：	自主學習力、國際移動力、批判思辨力、身心健康力		
學習目標：	由自然科學的探索，培養以科學方法進行系統分析、推理與反思，使具備理解問題及邏輯推理能力，以有效處理及解決生活、生命問題。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	動物學	呼吸運動的調控
	二	動物學	消化吸收的分子機制
	三	動物學	實驗：小腸絨毛的觀察
	四	動物學	尿液形成的分子機制
	五	動物學	神經細胞膜電位的形成機制
	六	動物學	實驗：青蛙的外部型態與神經的構造
	七	動物學	實驗：瞳孔反射
	八	動物學	實驗：味覺靈敏度的觀察
	九	動物學	心臟搏動的傳遞系統
	十	動物學	實驗：水蚤心搏的觀察
	十一	動物學	激素的訊息傳遞
	十二	動物學	實驗：色素細胞與激素
	十三	動物學	肌肉的構造與功能
	十四	動物學	實驗：肌肉細胞的觀察
	十五	動物學	人體胚胎發育
	十六	動物學	懷孕、避孕與節育
	十七	動物學	非專一性防禦作用
	十八	動物學	專一性防禦作用的分子機制
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.紙筆測驗 2.口頭報告 3.分組討論		
對應學群：	醫藥衛生、生命科學、生物資源		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：現代科技	
	英文名稱：Modern Technology	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
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：	全方位溝通力	

學習目標：	1. 瞭解目前科學知識與科技所能達到的現況 2. 認知到人類如何在未知的領域作突破，並能對未來帶來更便利的生活 3. 能想像未來生活可能性，並作出成果		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程簡介	1. 簡介現代科技在人類日常生活中的應用 2. 電子元件的原理介紹 3. 電子元件的工作機制介紹
	二	奈米科技	1. 奈米科技與古典物理在原理上的差異介紹 2. 奈米科技的現代應用 3. 奈米科技在未來突破的可能性
	三	奈米科技	1. 奈米科技與古典物理在原理上的差異介紹 2. 奈米科技的現代應用 3. 奈米科技在未來突破的可能性
	四	液晶顯示器	1. 簡介液晶的物態 2. 簡介液晶的光學性質 3. 簡介液晶在生活科技上的應用與其優缺點
	五	液晶顯示器	1. 簡介液晶的物態 2. 簡介液晶的光學性質 3. 簡介液晶在生活科技上的應用與其優缺點
	六	液晶顯示器	1. 簡介液晶的物態 2. 簡介液晶的光學性質 3. 簡介液晶在生活科技上的應用與其優缺點
	七	電漿顯示器	1. 簡介電漿的物態 2. 簡介電漿顯示器的工作原理 3. 簡介電漿顯示器在生活科技上的應用與其優缺點
	八	電漿顯示器	1. 簡介電漿的物態 2. 簡介電漿顯示器的工作原理 3. 簡介電漿顯示器在生活科技上的應用與其優缺點
	九	電漿顯示器	1. 簡介電漿的物態 2. 簡介電漿顯示器的工作原理 3. 簡介電漿顯示器在生活科技上的應用與其優缺點
	十	超導體	1. 簡介超導體性質 2. 超導體對於磁浮列車實現的可能性 3. 簡介超導體目前遇到的困難
	十一	超導體	1. 簡介超導體性質 2. 超導體對於磁浮列車實現的可能性 3. 簡介超導體目前遇到的困難
	十二	超導體	1. 簡介超導體性質 2. 超導體對於磁浮列車實現的可能性 3. 簡介超導體目前遇到的困難
	十三	半導體	1. 簡介半導體的物理性質 2. 簡介半導體元件的工作機制 3. 半導體元件在生活科技上的應用
	十四	半導體	1. 簡介半導體的物理性質 2. 簡介半導體元件的工作機制 3. 半導體元件在生活科技上的應用
	十五	半導體	1. 簡介半導體的物理性質 2. 簡介半導體元件的工作機制 3. 半導體元件在生活科技上的應用
	十六	二極體	1. 簡介二極體及發光二極體的物理性質 2. 二極體可應用的邏輯元件介紹 3. 常見的二極體應用
	十七	二極體	1. 簡介二極體及發光二極體的物理性質 2. 二極體可應用的邏輯元件介紹 3. 常見的二極體應用
	十八	課程總結	1. 探討目前科技的不足，以及如何運用發展中的科學知識來突破超乎想像的未來。 2. 將未來的想像描繪出來，方式不拘。
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	學習心得報告		
對應學群：	資訊、工程、數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：與數學對話(二)
-------	---------------

	英文名稱： Dialogue with Mathematics (II)		
授課年段：	二下	學分總數： 1	
課程屬性：	數理資優班		
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：	自主學習力、批判思辨力		
學習目標：	選擇高中數學相關的單元主題，加以推廣延伸補充，作為數資班學生的進階學習，以激發學生的創造力及思考力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	數列與級數	線性遞迴關係(一階遞迴)
	二	數列與級數	線性遞迴關係(二階遞迴), 特殊遞迴關係
	三	數列與級數	費氏數列的性質與應用
	四	數列與級數	特殊級數及級數和的運算
	五	排列組合	取捨原理及其應用
	六	排列組合	捷徑問題
	七	排列組合	一路領先問題
	八	排列組合	著色問題
	九	排列組合	二項式定理及其應用
	十	排列組合	二項係數與巴斯卡三角形
	十一	機率	是機率還是巧合?
	十二	機率	蒙提霍爾問題討論
	十三	機率	條件機率與獨立事件的應用
	十四	機率	貝氏定理及其應用
	十五	數據分析	常態分配及其應用
	十六	數據分析	大數法則與中央極限定理
	十七	數據分析	資料收集與整理
	十八	數據分析	大數據統計推論
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	分組報告、學習單、上課參與度與上課表現		
對應學群：	數理化		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 獨立研究4		
	英文名稱： Independent Research 4		
授課年段：	二下	學分總數： 2	
課程屬性：	數理資優班		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A自主行動：		
	B溝通互動：		
	C社會參與：		
學生圖像：	批判思辨力		
學習目標：	1.訓練觀察、資料蒐集的能力，並能提出自己的問題與觀點。 2.學習組織思維、建構邏輯，利用分析能力了解自然世界的問題。 3.養成終身學習的態度與能力。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要

一	研究目標修正與深化	利用上學期研究資料結果再深入討論
二	研究目標修正與深化	縮小研究問題的方向
三	研究目標修正與深化	找出可能的影響因素
四	資料再蒐集與分析討論	根據修正後的研究問題蒐集可用資料
五	資料再蒐集與分析討論	分析資料的相關性與原因
六	資料再蒐集與分析討論	找出影響因素
七	第一次期中考	
八	研究結果探討	分析結果討論與歸納
九	研究結果探討	分析結果討論與歸納
十	研究結果探討	分析結果討論與歸納
十一	專題研究報告撰寫	依據修正後的問題重新進行報告撰寫
十二	專題研究報告撰寫與修正	依據修正後的問題重新進行報告撰寫
十三	專題研究報告修正	報告內容檢討與修正
十四	第二次期中考	
十五	報告投影片製作	依據研究報告製作簡報
十六	報告投影片製作	依據研究報告製作簡報
十七	口語表達訓練	示範提醒口語表達及簡報技巧
十八	口頭報告與意見回饋	分組進行報告，其他同學給予回饋意見
十九	口頭報告與意見回饋	分組進行報告，其他同學給予回饋意見
二十	期末考	
二十一		
二十二		
學習評量：	1.作業書面報告 2.學習態度	
對應學群：	地球環境	
備註：	已融入「探究與實作」之內涵與精神，以培育高層次探索思辨力之國家人才。	

課程名稱：	中文名稱：科學探究(二)	
	英文名稱：Scientific Inquiry 2	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.學生能透過分組合作去完成一個主題實驗 2.學習如何搜尋相關實驗知識、互相討論設計出實驗步驟、以及分析實驗數據，分組上台報告。 3.希望學生能藉由此課程設計，學會團隊合作，設計實驗、分析能力及溝通表達能力。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	氯離子的定量分析
	二	氯離子的定量分析
	三	氯離子的定量分析
	四	海砂含氯離子測定
		內容綱要
		1.老師說明沉澱滴定的原理，並介紹常見的三種沉澱滴定的方式 (1)Mohr法 (2)Volhard法 (3)Fajans法 2.學生分組上網搜尋沉澱滴定相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何使用Volhard法測定氯離子量並設計實驗步驟
		1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
		1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給於適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
		1.將前幾週所學的沉澱滴定應用在日常生活中 2.詳細說明Fajans法沉澱滴定，並介紹螢光 3.請學生上網搜尋Fajans法沉澱滴定相關資料及影片，並上台報

		告。 4.師生一起討論如何使用Fajans法測定海砂含氯量並設計實驗步驟
五	海砂含氯離子測定	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
六	海砂含氯離子測定	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
七	水的總硬度測定	1.說明水的硬度、錯合反應、以及螯合劑 2.學生分組上網搜尋錯合滴定相關資料，並上台報告 3.師生一起討論如何使用錯合滴定實驗測定水的總硬度並設計實驗步驟
八	水的總硬度測定	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
九	水的總硬度測定	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
十	反應速率測量	1.說明化學反應速率的定義 2.學生分組上網搜尋常見測量的化學反應速率的方法以及Alka-Seltzer發泡錠成分，並上台報告 3.師生一起討論如何測量Alka-Seltzer發泡錠加入水中，其反應速率的測定並設計實驗步驟
十一	反應速率測量	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄數據 3.將實驗數據帶回並分析，於下週討論。
十二	反應速率測量	1.各組上台報告實驗討論 2.師生一起討論，老師並給于適當的建議，改善實驗誤差 3.完成結報，並繳回報告
十三	有機物化合物的定性分析	1.講解常見官能基結構與特性 2.給于下週六種藥品，並請學生分組上網搜尋該六種藥品之相關資料，並上台報告。 3.師生一起討論如何鑑定該六種藥品並設計實驗步驟
十四	有機物化合物的定性分析	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄結果 3.將實驗結果加以探討，於下週討論。
十五	有機物化合物的定性分析	1.各組上台報告實驗討論 2.老師給于適當的建議 3.完成結報，並繳回報告
十六	2,3-Diphenylquinoxaline 的合成	1.說明有機合成之實驗計巧與注意事項 2.說明再結晶、薄層色層分析 3.說明2,3-Diphenylquinoxaline 的合成之實驗步驟 4.學生分組上網搜尋再結晶、薄層色層分析，並上台報告
十七	2,3-Diphenylquinoxaline 的合成	1.請學生事先複習上週所討論出來的實驗步驟。 2.學生分組實際操作實驗並記錄結果 3.將實驗結果加以探討，於下週討論。
十八	2,3-Diphenylquinoxaline 的合成	1.各組上台報告實驗討論 2.老師給于適當的建議 3.完成結報，並繳回報告
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.結論報告 2.分組上台報告	
對應學群：	工程、數理化	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：書報討論	
	英文名稱：Book Discussion	
授課年段：	三上	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
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：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	1. 培養各項科學競賽的能力與累積經驗 2. 能具備口頭發表、提問能力與回答問題能力 3. 培訓學生系統思考與問題解決能力 4. 能有團隊合作的能力		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	競賽活動內容簡介	介紹課程內容與進行方式並作分組
	二	力學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	三	力學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	四	力學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	五	力學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	六	力學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	七	熱學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	八	熱學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	九	熱學領域的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十	光學與波動的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十一	光學與波動的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十二	光學與波動的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十三	電磁學書的報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十四	電磁學書的報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十五	電磁學書的報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十六	近代物理的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十七	近代物理的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十八	近代物理的書報討論	1. 蒐集各區歷屆能力競賽題目 2. 以「世界咖啡館」方式作分組討論、分享與發表
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	書面報告、口頭報告、分組討論		
對應學群：	資訊、數理化		
備註：	參考書目： 1. 奧林匹亞競賽初試歷年試題 2. 各區能力競賽試題		

課程名稱：	中文名稱：邏輯辯證(數資)	
	英文名稱：Logical dialectic	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	數理資優班	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A2.系統思考與問題解決	
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	自主學習力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.藉由實作活動了解科學本質(觀察、假設、設計實驗、收集數據、分析、驗證、結論、自然界的思考方式、暫時性、實徵性、可複	

- 製性、科學活動講求證據、科學不代表權威、科學可用來解釋和預測)
- 2.簡介批判性思考(思辨活動、講理、培養自覺及正確判斷)
- 3.簡介論證(立場、理由、推論思路、結論、說服、信號字)
- 4.光的發展史
- 5.日心說與地心說的發展史

教學大綱：

週次/序	單元/主題	內容綱要
一	恐怖箱找真相	1.我有學過那些觀察方法 2.我能怎樣收集證據 3.分析證據討論並畫出恐怖箱內的物品
二	恐怖箱找真相	1.藉由回想兩年的專題研究，整理科學方法 2.各組整理尋找恐怖箱真相的過程，做一個包含科學方法的5分鐘口頭報告
三	廣告說服你了嗎	1.從廣告中可看出廠商的立場是？ 2.廣告中想要說服你的證據是？ 3.你認為這樣的證據成立嗎？
四	廣告說服你了嗎	1.簡介批判性思考(批判性思考P12~P29) 2.找一個廣告，試著利用批判性思考說明廣告說服你了嗎？
五	小小科學家	1.每位同學抽一張圖卡 2.根據圖卡中的說明(證據)設定自己的立場(目標) 3.整理自己所看到的合適的證據 4.擬定說服別人的策略
六	小小科學家	1.兩個人一組，互相說明自己的立場和證據，如果你認同對方的立場，則兩人可以合併，如果不認同則再找下一位。 2.小組或個人再重新整理一下證據和策略 3.再找個人或團體說明 4.重複1到3，直到全班剩下四組團體為止。
七	小小科學家	1.各小組整理整組的證據和策略，且設計5分鐘的發表報告： (1)你認為老師要論述的自然界的“真實”為何？ (2)證據有哪些？ (3)這些證據統整出的結論為何？
八	小小科學家	1.各小組上台報告 2.各小組以批判性思考進行提問
九	論證	1.以文章或句子來練習是否為理性對話 2.閱讀論證相關文章(P81、unit4)
十	科學預測	1.個人先行預測將網球壓在籃球上一起做自由落體後，籃球與網球的運動情形 (1)你認為結果是什麼？ (2)有哪些具體的證據支持你的預測？ 2.找認同你的夥伴，直到剩下四組。
十一	科學預測	1.請四組在不作實驗狀況下，整理相關的證據，並設計5分鐘的上台報告 (1)你認為結果是什麼？ (2)有哪些具體的證據支持你的預測？
十二	科學預測	1.小組進行口頭報告 2.小組進行批判性思考提問 3.小組交流，自行決定在行合併或堅持立場 4.進行科學實驗 5.可以改變那些變因
十三	日心說vs地心說	1.抽籤決定自己的組別(日心說vs地心說) 2.共同閱讀(世界觀第1章及第9章) 3.描繪亞里斯多德的世界觀
十四	日心說vs地心說	1.閱讀(世界觀第10章及第14章) 2.整理支持自己的證據 3.整理可以否決另一方的證據 4.口頭發表 5.互相提問
十五	日心說vs地心說	1.閱讀(世界觀第11章及第15章) 2.整理支持自己的證據 3.整理可以否決另一方的證據 4.口頭發表 5.互相提問
十六	日心說vs地心說	1.閱讀(世界觀第12章及第16章) 2.整理支持自己的證據 3.整理可以否決另一方的證據 4.口頭發表 5.互相提問
十七	日心說vs地心說	1.總結報告(日心說vs地心說) 2.互相提問 3.填寫學習單，誰說服我了，理由為何？
十八	光的發展史	1.以光學發展史作最後總結體驗及回顧
十九		
二十		
二十一		

	二十二	
學習評量：	學習單、口頭報告	
對應學群：	資訊、工程、數理化	
備註：	參考書目： 1.批判性思考(跳脫慣性的思考模式)Stella Cottrell著 鄭淑芬譯 2.世界觀(現代年輕人必懂的科學哲學與科學史)查理·迪威特著 唐澄暉譯	

音樂資優班

課程名稱：	中文名稱：室內樂(一)		
	英文名稱：Chamber Music (Ensemble Music) 1		
授課年段：	一上	學分總數：2	
課程屬性：	音樂資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、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、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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	1.學生能藉由室內樂的不同組合實作，學習演奏與他人合作能力。 2.學生能夠小型室內樂不同曲目的練習，加強聆聽訓練如音準、音色及力度協調，並了解不同聲部及音樂樂句的處理。 3.學生能培養彼此意見交流，討論如何呈現樂曲的溝通協調能力。 4.學生能運用有效率練習方式來克服困難片段。 5.學生可以對演奏曲目有更深層的了解，如撰寫曲解並瞭解作曲家生平與作曲風格。 6.學生能主動聆聽優質音樂會，並協助籌備班級實習音樂會。 7.學生能主動參加校外室內樂表演活動及比賽，彼此分享音樂資訊。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	期初分組	確認各組曲目，進行初步練習
	二	分組練習	各組進行樂曲前段部分練習
	三	分組練習	各組樂曲節奏及音準
	四	分組練習	音樂速度變化之默契
	五	分組練習	樂曲之音量平衡
	六	分組練習	音樂之整體流暢度
	七	第一次上台	各組進行曲目第一次上台表演
	八	分組練習	針對前一周成果進行講評及加強
	九	分組練習	整齊度及默契磨合訓練
	十	分組練習	音樂風格表現及詮釋
	十一	分組練習	音樂之整體表現
	十二	期中考試	各組上台表演(期中評分)
	十三	節目彩排	期末成果發表會流程彩排
	十四	分組練習	針對彩排流程及各組前一周表現改善
	十五	成果發表	成果發表音樂會(期末評分)
	十六	進行檢討	室內樂期末表演與檢討
	十七	個別驗收	個別樂器期末考曲目上台表演
	十八	下學期分組	進行下學期室內樂初步分組及曲目選定
	十九		
二十			
二十一			
二十二			
學習評量：	1.平時綜合表現		

	2.個人團練及分組合作表現 3.音樂會表演並讓學生撰寫曲目解說及互評 4.聆聽室內樂音樂會加分
對應學群：	藝術、教育
備註：	

課程名稱：	中文名稱：室內樂(二)		
	英文名稱：Chamber Music (Ensemble Music) 2		
授課年段：	一下	學分總數：2	
課程屬性：	音樂資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、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、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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	1.下學期進行新的室內樂分組。學生能藉透過不同室內樂的分組實作，學習演奏與他人合作能力。 2.學生學習不同室內樂組合的曲目，學習與不同樂器合作，加強聆聽訓練如音準、音色及力度協調，並了解不同聲部及音樂樂句的處理。 3.學生能運用有效率練習方式來克服困難片段。 4.學生能對演奏曲目有更深層的了解，如撰寫曲解並瞭解作曲家生平與作曲風格。 5.學生能主動聆聽優質音樂會，並協助籌備班級實習音樂會。 6.學生能主動參加校外室內樂表演活動及比賽，彼此分享音樂資訊。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	期初分組	本學期新的分組：討論室內樂新曲目
	二	小組練習	各組進行樂曲前段部分練習
	三	小組練習	各組樂曲節奏及音準
	四	小組練習	音樂速度變化之默契
	五	分組上台	音樂表演：音樂之音量平衡
	六	分組上台	音樂表演：音樂之整體流暢度
	七	分組觀摩	各組進行曲目第一次上台表演
	八	分組練習	分享成果交流意見
	九	分組練習	整齊度及默契磨合訓練
	十	分組練習	音樂風格表現及詮釋
	十一	分組練習	音樂之整體表現
	十二	期中考試	各組上台表演(期中評分)
	十三	節目彩排	期末成果發表會流程彩排
	十四	分組練習	針對彩排流程及各組前一週表現改善
	十五	成果發表	成果發表音樂會(期末評分)
	十六	進行檢討	室內樂期末表演與檢討
	十七	個別驗收	個別樂器期末考曲目上台表演
	十八	下學期分組	進行下學期室內樂初步分組及曲目選定
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.平時綜合表現 2.個人團練及分組合作表現 3.音樂會表演並讓學生撰寫曲目解說及互評 4.聆聽室內樂音樂會加分		
對應學群：	藝術、教育		
備註：			

--	--

課程名稱：	中文名稱：世界音樂		
	英文名稱：World Music		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	音樂資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變		
	B溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	學生能了解不同國家的音樂文化 學生能欣賞、尊重不同風俗民情的音樂特性 學生能培育對於音樂的世界全面關		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	亞洲音樂(一)	東北亞地區：日本音樂
	二	亞洲音樂(二)	東北亞地區：韓國音樂
	三	亞洲音樂(三)	東南亞地區：泰國、越南音樂
	四	亞洲音樂(四)	東南亞地區：印尼峇里島音樂
	五	亞洲音樂(五)	南亞地區：印度音樂
	六	亞洲音樂(六)	東亞地區：阿拉伯音樂
	七	影片賞析	印度寶萊塢音樂電影
	八	拉丁美洲音樂(一)	巴西：森巴音樂與嘉年華文化
	九	拉丁美洲音樂(二)	墨西哥：Mariachi音樂文化
	十	拉丁美洲音樂(三)	阿根廷：探戈舞曲與皮亞佐拉
	十一	影片賞析	可可夜總會(墨西哥音樂)
	十二	非洲音樂(一)	非洲：西非鼓類音樂
	十三	非洲音樂(二)	非洲：西非傳統歌舞
	十四	非洲音樂(三)	非洲：複節奏
	十五	歐洲音樂(一)	西班牙音樂：佛朗明哥舞曲與其音樂特色
	十六	歐洲音樂(二)	蘇格蘭音樂：風笛與軍樂、愛爾蘭音樂：踢踏舞與塞爾提克樂器
	十七	影片賞析	火焰之舞(踢踏舞)
	十八	期末測驗	期末測驗
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	平時分數、期末考、小組報告		
對應學群：	藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：室內樂(三)	
	英文名稱：Chamber Music (Ensemble Music) 3	
授課年段：	二上	學分總數：2
課程屬性：	音樂資優班	
師資來源：	外聘(其他)	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、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、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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.學生能藉由室內樂的不同組合實作，學習演奏與他人合作能力。 2.學生能夠小型室內樂不同曲目的練習，加強聆聽訓練如音準、音色及力度協調，並了解不同聲部及音樂樂句的處理。	

	3.學生能培養彼此意見交流，討論如何呈現樂曲的溝通協調能力。 4.學生能運用有效率練習方式來克服困難片段。 5.學生可以對演奏曲目有更深層的了解，如撰寫曲解並瞭解作曲家生平與作曲風格。 6.學生能主動聆聽優質音樂會，並協助籌備班級實習音樂會。 7.學生能主動參加校外室內樂表演活動及比賽，彼此分享音樂資訊。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	期初分組	確認各組曲目，進行初步練習
	二	分組練習	各組進行樂曲前段部分練習
	三	分組練習	各組樂曲節奏及音準
	四	分組練習	音樂速度變化之默契
	五	分組練習	樂曲之音量平衡
	六	分組練習	音樂之整體流暢度
	七	第一次上台	各組進行曲目第一次上台表演
	八	分組練習	針對前一周成果進行講評及加強
	九	分組練習	整齊度及默契磨合訓練
	十	分組練習	音樂風格表現及詮釋
	十一	分組練習	音樂之整體表現
	十二	期中考試	各組上台表演(期中評分)
	十三	節目彩排	期末成果發表會流程彩排
	十四	分組練習	針對彩排流程及各組前一周表現改善
	十五	成果發表	成果發表音樂會(期末評分)
	十六	進行檢討	室內樂期末表演與檢討
	十七	個別驗收	個別樂器期末考曲目上台表演
	十八	下學期分組	進行下學期室內樂初步分組及曲目選定
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	1.平時綜合表現 2.個人團練及分組合作表現 3.音樂會表演並讓學生撰寫曲目解說及互評 4.聆聽室內樂音樂會加分		
對應學群：	藝術、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：藝術行銷		
	英文名稱：Art Marketing		
授課年段：	二上	學分總數：1	
課程屬性：	音樂資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
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、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：	國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力		
學習目標：	讓同學了解各種表演藝術的行銷策略，能以精確有效的方式擴展觀眾群，達到全民藝術推廣的目標。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	藝術行銷的定義和內容	
	二	藝術行銷的步驟與策略	
	三	表演藝術團體的經營與管理	活動製作
	四	表演藝術團體的經營與管理	空間經營
	五	表演藝術團體的經營與管理	行銷創意

六	表演藝術團體的經營與管理	劇場設計
七	演出製作實務分享	演出製作流程及分工
八	演出製作實務分享	國內巡迴演出與國際邀演
九	藝文補助與募款策略	
十	通路的運用	1. 大眾傳播媒體與各式宣傳通路之介紹 2. 內部資源整合行銷 3. 公關操作之力量 4. 直效行銷之影響
十一	活動與觀眾之定位	
十二	創意與行銷之關聯	
十三	行銷策略與永續經營 (I)	藝術行銷之特色及如何突破現況
十四	行銷策略與永續經營 (II)	藝術行銷與產品行銷實例分析與探討
十五	國外藝術行銷手法之介紹	
十六	案例討論(分組討論)	
十七	案例討論(分組討論)	
十八	案例分享與討論(小組口頭報告)	
十九		
二十		
二十一		
二十二		
學習評量：	1.定期/總結評量:比例 50 % ■口頭發表 ■書面報告 □作業單 □作品檔案 □實作表現 □試題測驗 □課堂觀察 ■同儕互評 □其他： 2.平時/歷程評量:比例 50 % ■口頭發表 □書面報告 ■作業單 □作品檔案 □實作表現 □試題測驗 ■課堂觀察 □同儕互評 ■其他：同學自評	
對應學群：	藝術	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：室內樂(四) 英文名稱：Chamber Music (Ensemble Music) 4	
授課年段：	二下	學分總數：2
課程屬性：	音樂資優班	
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、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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.下學期進行新的室內樂分組。學生能藉透過不同室內樂的分組實作，學習演奏與他人合作能力。 2.學生學習不同室內樂組合的曲目，學習與不同樂器合作，加強聆聽訓練如音準、音色及力度協調，並了解不同聲部及音樂樂句的處理。 3.學生能運用有效率練習方式來克服困難片段。 4.學生能對演奏曲目有更深層的了解，如撰寫曲解並瞭解作曲家生平與作曲風格。 5.學生能主動聆聽優質音樂會，並協助籌備班級實習音樂會。 6.學生能主動參加校外室內樂表演活動及比賽，彼此分享音樂資訊。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題 內容綱要
	一	期初分組 本學期新的分組：討論室內樂新曲目
	二	小組練習 各組進行樂曲前段部分練習
	三	小組練習 各組樂曲節奏及音準
	四	小組練習 音樂速度變化之默契
	五	分組上台 音樂表演：音樂之音量平衡
	六	分組上台 音樂表演：音樂之整體流暢度
	七	分組觀摩 各組進行曲目第一次上台表演
	八	分組練習 分享成果交流意見
	九	分組練習 整齊度及默契磨合訓練
	十	分組練習 音樂風格表現及詮釋

	十一	分組練習	音樂之整體表現
	十二	期中考試	各組上台表演 (期中評分)
	十三	節目彩排	期末成果發表會流程彩排
	十四	分組練習	針對彩排流程及各組前一周表現改善
	十五	成果發表	成果發表音樂會 (期末評分)
	十六	進行檢討	室內樂期末表演與檢討
	十七	個別驗收	個別樂器期末考曲目上台表演
	十八	下學期分組	進行下學期室內樂初步分組及曲目選定
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.平時綜合表現 2.個人團練及分組合作表現 3.音樂會表演並讓學生撰寫曲目解說及互評 4.聆聽室內樂音樂會加分		
對應學群：	藝術、教育		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：音樂演奏探究	
	英文名稱：Seminar: Exploration of Music Performance	
授課年段：	三上	學分總數：1
課程屬性：	音樂資優班	
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、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：	國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1. 透過小組討論對音樂演奏相關議題有加深、加廣的理解、分析、思辨、表述。 2. 透過小組討論不同國家及不同時期的演奏家對音樂演奏、詮釋的批判與思辨，並表述個人觀點及小組想法。 3. 透過國內外演奏家親自現身良師典範，接軌國際音樂演奏最新訊息及觀念。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	演奏種類
	二	鋼琴演奏風格
	三	鋼琴演奏詮釋
	四	鋼琴演奏技巧
	五	鋼琴專題
	六	弦樂演奏風格
	七	弦樂演奏詮釋
	八	弦樂演奏風格
	九	弦樂專題
	十	管樂演奏風格
	十一	管樂演奏詮釋
	十二	管樂演奏技巧
	十三	管樂專題
	十四	打擊演奏
	十五	打擊專題
	十六	聲樂演唱
	十七	聲樂專題
	十八	期末報告
		內容綱要
		音樂演奏面面觀
		介紹鋼琴家在不同時期、不同國家演奏之風格差異
		介紹現代鋼琴演奏技巧及詮釋之重點
		知名鋼琴家親自解說鋼琴演奏技巧與音樂性之關聯及展現
		小組報告：現代鋼琴家演奏技巧之比較與論析
		介紹弦樂音樂家在不同時期、不同國家演奏之風格差異
		介紹現代弦樂演奏技巧及詮釋之重點
		知名弦樂音樂家親自解說弦樂演奏技巧與音樂性之關聯及展現
		小組報告：現代弦樂音樂家演奏技巧之比較與論析
		介紹管樂音樂家在不同時期、不同國家演奏之風格差異
		介紹現代管樂演奏技巧及詮釋之重點
		管樂音樂家親自解說管樂演奏技巧與音樂性之關聯及展現
		小組報告：現代管樂音樂家演奏技巧之比較與論析
		介紹打擊樂家在不同時期、不同國家演奏之風格差異
		小組報告：現代打擊樂家演奏技巧之比較與論析
		介紹聲樂家演唱技巧及詮釋之風格差異 聲樂演唱技巧與音樂性之關聯及展現
		小組報告：現代聲樂家演奏唱技巧之比較與論析
		同學個別口頭報告本學期學習心得

	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.定期/總結評量:比例 50 % <input type="checkbox"/> 口頭發表 <input checked="" type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 作品檔案 <input type="checkbox"/> 實作表現 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input type="checkbox"/> 課堂觀察 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input type="checkbox"/> 其他： 2.平時/歷程評量:比例 50 % <input checked="" type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 作品檔案 <input type="checkbox"/> 實作表現 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂觀察 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：同學自評		
對應學群：	藝術		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：多媒體音樂	
	英文名稱：Multimedia Music	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	音樂資優班	
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：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：	全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1. 多媒體製作呈現可相當多元，學生運用自身之美感經驗，學習如何透過系統性的思考，加上數位科技的輔助學習，將音樂與多種媒體元素進行統整。 2. 學生理解及尊重多元文化，具備國際視野及媒體素養，並於課程實作過程，學習分組團隊合作完成多元多媒體作品成果。 3. 學生可運用不同的音樂軟體及工具，以音樂為溝通媒介，分組合作進行主題成果發表，並同時適切融入不同議題，課程專題製作內容將強調創意與實作，增進學生對多媒體製作的藝術涵養經驗。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	多媒體概論
	二	多媒體音樂
	三	錄音及混音
	四	
	五	
	六	媒體及網路素養
	七	音樂數位軟體剪裁及拼貼手法
	八	
	九	影像、音效及配樂
	十	廣播、動漫配樂及音效
	十一	
	十二	
	十三	電影配樂及音效
	十四	多媒體:專題製作
	十五	
	十六	
	十七	多媒體音樂專題製作與發表
	十八	多媒體音樂專題製作與發表
	十九	
	二十	
	二十一	
	二十二	
		內容綱要
		多媒體素材概述 音樂與多媒體、科技藝術結合的表現 小組討論分工
		多媒體素材運用分析 國內外多媒體音樂範例及運用
		錄音及實作:錄音器材及操作
		混音器材介紹
		混音範例及實作
		媒體識讀與網路素養 創用CC運用、智慧財產權介紹、國內外網路分享平台
		電腦軟硬體及手機App介紹
		電腦軟硬體及手機App介紹
		不同類型風格之配樂技巧運用、 從生活周遭的聲音取材及配樂
		廣播、動漫：配樂手法及音效運用概述
		分組溝通及討論 實作:音效處理及不同風格配樂
		分組溝通及討論 實作:音效處理及不同風格配樂
		不同類型電影之音效及配樂手法
		分組實作：主題結合議題融入、期末作品
		分組實作：主題結合議題融入、期末作品
		分組實作：主題結合議題融入、期末作品
		分組：期末專題製作與發表(各組可結合不同議題或跨領域素材)
		期末專題作品檢討及討論

學習評量：	1.定期/總結評量:比例 70 % <input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 作品檔案 <input type="checkbox"/> 實作表現 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input type="checkbox"/> 課堂觀察 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input type="checkbox"/> 其他： 2.平時/歷程評量:比例 30 % <input type="checkbox"/> 口頭發表 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 作業單 <input type="checkbox"/> 作品檔案 <input type="checkbox"/> 實作表現 <input type="checkbox"/> 試題測驗 <input type="checkbox"/> 課堂觀察 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input type="checkbox"/> 其他：同學自評
對應學群：	藝術
備註：	

課程名稱：	中文名稱：音樂治療		
	英文名稱：Music Therapy		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	音樂資優班		
師資來源：	外聘(其他)		
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進		
	B溝通互動：		
	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：	自主學習力、全方位溝通力、品格實踐力		
學習目標：	透過對於音樂治療的認識，能夠從不同角度了解音樂多元的應用與可能性以及啟發興趣，讓學生認識生活中有哪些不同需求的族群，以及音樂的功能如何發揮，也藉由扮演設計介入以及接受介入的角色來體驗。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	音樂治療課程導論	•學期課程與排程介紹 •課程期待(個人與分組報告、筆記、作業等)
	二	音樂治療評估測量流程與實作	•評估實作示範(以早療為例)，根據不同範圍來觀察與測量 •音樂在治療中的功能(實例示範)
	三	介入方式展演與講解	•延續評估實作示範的資料，根據目標設計出的介入方式示範 •小組展演與討論
	四	行為觀察練習	•從影片中的個案行為做行為觀察練習 •觀察內容討論
	五	音樂治療與多重障礙、感覺疾患和自閉症光譜(1)	•多重障礙與自閉症光譜之介紹 •常見音樂治療目標與示範
	六	音樂治療與多重障礙、感覺疾患和自閉症光譜(2)	•情境演練：選擇其中一個疾患體驗，並就生理與心理功能探討遇到之困難 •<如果聽他說話需要多一些時間和耐心，你願意嗎？> •情境演練感想與討論
	七	音樂治療與多重障礙、感覺疾患和自閉症光譜(3)	•小組展演1：第1組設計介入方式，第2組扮演接受介入之個案/團體；第3組設計介入方式，第4組扮演接受介入之個案/團體；第5組設計介入方式，第6組扮演接受介入之個案/團體 •感想討論
	八	音樂治療與新生兒加護病房	•新生兒加護病房之介紹 •常見音樂治療目標與示範 •改編示範
	九	期中展演	•小組改編展演 •行為策略規劃介紹
	十	音樂治療與行為情緒相關疾患(1)	•常見情緒疾患介紹 •音樂治療之目標與介入 •介入活動示範
	十一	情緒相關議題與展演	•「我認識自己的情緒嗎？」 •治療團體之示範
	十二	音樂治療與行為情緒相關疾患(2)	•小組展演2：第2組設計介入方式，第1組扮演接受介入之個案/團體；第4組設計介入方式，第3組扮演接受介入之個案/團體；第6組設計介入方式，第5組扮演接受介入之個案/團體 •感想討論
	十三	音樂治療與長者及安寧療護(1)	•與老化相關疾患之介紹 •安寧療護是什麼？ •安寧療護的議題 •音樂治療之目標與介入例子
	十四	音樂治療與長者及安寧療護(2)	•小組展演3：第1組設計介入方式，第2組扮演接受介入之個案/團體；第3組設計介入方式，第4組扮演接受介入之個案/團體；第5組設計介入方式，第6組扮演接受介入之個案/團體 •感想討論
	十五	音樂治療與腦神經復健(1)	•腦神經相關疾患介紹 •常見音樂治療目標 •介入活動示範
	十六	音樂治療與腦神經復健(2)	•小組展演4：第2組設計介入方式，第1組扮演接受介入之個案/團體；第4組設計介入方式，第3組扮演接受介入之個案/團體；第6組設計介入方式，第5組扮演接受介入之個案/團體 •感想討論

	十七	期末報告與討論#1	•個人音樂分享 •行為策略結果報告
	十八	期末報告與討論#2	•個人音樂分享 •行為策略結果報告
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.個案觀察紀錄 2.小組展演 3.情境模擬演練報告 4.個人音樂分享 5.改編練習 6.行為策略規劃		
對應學群：	醫藥衛生、藝術、社會心理		
備註：			

課程名稱：	中文名稱：音樂專題探究	
	英文名稱：Seminar: Exploration of Music Topic	
授課年段：	三下	學分總數：2
課程屬性：	音樂資優班	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養、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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、批判思辨力	
學習目標：	1.藉由多元蒐集資料、大量閱讀書籍，指導學生彙整成格式清楚的鍵盤作品、聲樂作品研究報告。 2.藉由多元資料的呈現與解說，讓學生了解鍵盤樂器之發展、演進。 3.藉由多元資料的呈現與解說，讓學生了解歌劇及藝術歌曲之發展、演進。 4.藉由多元資料的呈現、解說，讓學生了解交響曲與樂團指揮之發展、演進。 5.藉由多種弦樂樂曲版本的聆賞，讓學生了解演奏詮釋的異同，並做出比較與批判。	
教學大綱：	週次/序	單元/主題
	一	鍵盤作品專題研究
	二	鍵盤作品專題研究
	三	鍵盤作品專題研究
	四	鍵盤作品專題研究
	五	鍵盤作品專題研究
	六	聲樂作品專題研究
	七	聲樂作品專題研究
	八	聲樂作品專題研究
	九	聲樂作品專題研究
	十	聲樂作品專題研究
	十一	管弦作品專題研究
	十二	管弦作品專題研究
	十三	樂團指揮專題研究
	十四	樂團指揮專題研究
	十五	樂團專題研究
	十六	弦樂專題探究
	十七	弦樂名家演奏、詮釋之賞析、比較(一)
	十八	弦樂名家演奏、詮釋之賞析、比較(二)
	十九	
	二十	
	二十一	
		內容綱要
		巴洛克時期鍵盤樂器之發展及重要作品研究
		古典時期鍵盤樂器之發展及重要作品研究
		浪漫時期鍵盤樂器之發展及重要作品研究(一)
		浪漫時期鍵盤樂器之發展及重要作品研究(二)
		現代樂派鍵盤樂器之發展及重要作品研究
		「歌劇」發展概述，介紹巴洛克、古典時期重要歌劇作品與賞析
		介紹浪漫時期重要歌劇作品與賞析(一)
		介紹浪漫時期重要歌劇作品與賞析(二)
		「藝術歌曲」發展概述，介紹浪漫時期重要藝術歌曲作品與賞析
		介紹其他時期重要藝術歌曲作品與賞析
		「交響曲」之發展概述，介紹巴洛克時期交響曲形式及重要作品賞析
		介紹古典時期交響曲形式及重要作品賞析
		「指揮」之發展與演進，當代重要指揮家介紹(一)
		「指揮」之發展與演進，當代重要指揮家介紹(二)
		當代樂團之發展及著名樂團介紹
		弦樂演奏技巧之種類、發展與演進

	二十二	
學習評量：	1.平時綜合表現 2.個人報告之撰寫 3.分組合作報告之製作與呈現 4.聆聽音樂會加分	
對應學群：	藝術、教育	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：當代音樂		
	英文名稱：Contemporary Music		
授課年段：	三下	學分總數：2	
課程屬性：	音樂資優班		
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：	自主學習力、國際移動力、全方位溝通力、品格實踐力、批判思辨力		
學習目標：	1. 學生能透過當代音樂的認識及實作課程，提升鑑賞與自我學習的能力 2. 學生能透過對20世紀後期之當代音樂與21世紀初期當代音樂的認識，領略其豐富特色及發展。 3. 學生能理解不同的當代音樂藝術表演，主動欣賞音樂會及聆聽各種當代音樂。 4. 學生能瞭解台灣在地當代音樂與藝術、文化、社會之關聯及連結，同時能對本土當代音樂文化有所認同並進而推廣。 5. 學生能夠具備國際的視野，了解亞洲當代音樂的現況發展及多元文化的世界觀。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	當代音樂分類	一、當代古典音樂與當代流行音樂 二、當代音樂不同時期之音樂多元表現
	二	當代音樂藝術1	一、20世紀後期：當代音樂與藝術之發展 二、當代音樂之各種創作蓬勃發展
	三	當代音樂特色1	一、20世紀後期：當代音樂作曲家 二、不同風格展現及音樂素材運用
	四	當代音樂作曲1	一、20世紀後期：當代音樂之創作理念 二、當代作品賞析
	五	當代音樂藝術之探究1	~分組探究與討論~ 一、20世紀後期：當代音樂與文化、社會之關聯 二、20世紀後期：當代音樂之影響
	六	當代音樂賞析1	~分組報告(期中考)~ 20世紀後期：當代音樂作曲家及音樂特色
	七	當代音樂藝術2	一、21世紀初期：本世紀當代音樂、數位音樂、多媒體、音樂表演藝術 二、音樂多元的創作與發展
	八	當代音樂特色2	21世紀初期：當代音樂之作品特色及賞析
	九	當代音樂作曲2	21世紀初期：著名的當代音樂作曲家
	十	當代音樂藝術之探究2	~分組探究與討論~ 一、21世紀初期之當代音樂與文化、社會之關聯 二、21世紀初期之當代作曲家(男性、女性至少各2位)
	十一	當代音樂賞析2	~分組探究與討論~(期中考) 21世紀初期之當代音樂發展及未來(期中考)
	十二	台灣當代音樂	一、台灣當代音樂現況、特色 二、台灣當代音樂作曲家及代表作品
	十三	台灣當代音樂	一、台灣當代音樂與文化、藝術、社會 二、台灣當代音樂的未來
	十四	亞洲當代音樂	~分組探究與實作~ 亞洲地區當代音樂現況及發展
	十五	亞洲當代音樂	~分組探究與實作~ 從台灣看亞洲當代音樂之前瞻
	十六	當代音樂與流行	當代流行音樂之分類與發展
	十七	當代音樂表演	期末報告： 當代音樂節、平台與各種展演活動 當代古典音樂與跨領域流行音樂之未來
	十八	未來當代音樂	綜合討論： 當代音樂藝術與未來發展
	十九		
二十			

	二十一	
	二十二	
學習評量：	1.平時綜合表現 2.個人及分組合作表現 3.聆聽音樂會報告	
對應學群：	藝術	
備註：		

課程名稱：	中文名稱：數位音樂與科技		
	英文名稱：Digital Music and Technology		
授課年段：	三下	學分總數：1	
課程屬性：	音樂資優班		
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：		
學生圖像：	自主學習力、批判思辨力		
學習目標：	1. 打譜軟體“finale”的使用：finale的功能介紹與實際操作 2. 基礎編曲概念的養成：包含各種樂器編制的樂譜改編，進而將創作概念導入編曲中。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	打譜軟體的使用	製作樂譜(一)：基本功能介紹與操作
	二	打譜軟體的使用	製作樂譜(二)：基本功能介紹與操作
	三	打譜軟體的使用	製作樂譜(三)：將鋼琴譜改編為室內樂編制；了解樂器的音域
	四	打譜軟體的使用	製作樂譜(四)：將鋼琴譜改編為室內樂編制；了解樂器的音域
	五	打譜軟體的使用	製作樂譜(五)：將鋼琴譜改編為室內樂編制；總譜的排版與分譜的製作
	六	打譜軟體的使用	製作樂譜(六)：多聲部鋼琴譜的製作與數字低音
	七	編曲練習(一)	改編簡易古典小品為管弦樂編制(一)；增加聲部與對旋律的寫作
	八	編曲練習(二)	改編簡易古典小品為管弦樂編制(二)；增加聲部與對旋律的寫作
	九	編曲練習(三)	改編簡易古典小品為管弦樂編制(三)；增加聲部與對旋律的寫作
	十	編曲練習(四)	改編簡易古典小品為管弦樂編制(四)；增加聲部與對旋律的寫作；總譜的排版與分譜的製作
	十一	創作與編曲(一)	曲調與和聲的關係，增進和聲色彩的方法
	十二	創作與編曲(二)	曲調與和聲的關係，增進和聲色彩的方法
	十三	創作與編曲(三)	曲調與和聲的關係，增進和聲色彩的方法
	十四	創作與編曲(四)	曲調的發展手法，擴充樂曲方法
	十五	創作與編曲(五)	曲調的發展手法，擴充樂曲方法
	十六	創作與編曲(六)	曲調的發展手法，擴充樂曲方法
	十七	創作與編曲(七)	曲調的發展手法，擴充樂曲方法
	十八	打譜軟體的進階運用	與其他軟體的結合；於word檔中插入樂譜
	十九		
	二十		
	二十一		
二十二			
學習評量：	作業成績40% 作品呈現60%		
對應學群：	藝術		
備註：			

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
社團活動時數	16	16	16	16	16	16
班級活動時數	20	20	20	20	20	16
學生自治活動時數	2	2	2	2	2	1
週會或講座時數	2	2	2	2	2	1

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					
		班節數	週數	班節數	週數	班節數	週數		班節數	週數				
自主學習	指導老師依學生自訂自主學習主題，指導其進行資料蒐集，相關書面與線上文件閱讀，自主學習報告撰寫等	22	18	22	18	22	18							
選手培訓	各項比賽與校隊培訓	1	2	9	1	2	9	1	2	9				
全學期授課	充實/增廣	國文(音樂高一上)	1	1	18							學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		
	充實/增廣	國文(音樂高一下)			1	1	18					學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		
	充實/增廣	英文(音樂高二下)					1	1	18			學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		
	充實/增廣	英文(音樂高三上)							1	1	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。		
	充實/增廣	英文(音樂高三下)								1	1	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	物理(數資)								1	2	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(語資高一上)	1	1	18								學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(語資高二上)					1	1	18				學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(語資高三上)							1	1	18		學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(語資高二下)					1	1	18				學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可進行自主學習。	
	充實/增廣	化學(數資高一上)	1	1	18								學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	化學(數資高三下)									1	1	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。
	充實/增廣	物化(數資)							1	1	18		學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	國文(數資)			1	1	18						學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(數資)					1	1	18				學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	國文(語資)			1	1	18						學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可進行自主學習。	
	充實/增廣	微課程(歷地公)(語資)									1	(3)18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(音樂高二上)					1	1	18				學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	國文	10	1	18	10	1	18					學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
	充實/增廣	英文(高三)							10	1	18		學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
充實/增廣	歷地公									5	3	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	
充實/增廣	物理									10	1	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。	

充實/增廣	物化																	10	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。
充實/增廣	化學(高一)	10	18	10	18															學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。
充實/增廣	化學(高三)																	10	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。
充實/增廣	英文(高二上)																			學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。
充實/增廣	英文(高二下)																	10	18	學生得視需要選課，若無參加增廣性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學甲(高三上)																	15	2 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學甲(高三下)																	5	3 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學乙(語資)																	1	2 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學甲(語資高三上)																	1	2 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學甲(語資高三下)																	1	3 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學																	10	1 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學甲(數資高二下)																	1	1 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學甲(數資高三上)																	1	2 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	化學(高一)	10	18	10	18															學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	國文	10	18	10	18															學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。
補強性	數學乙																	5	2 18	學生得視需要選課，若無參加補強性課程需求，可申請自主學習。

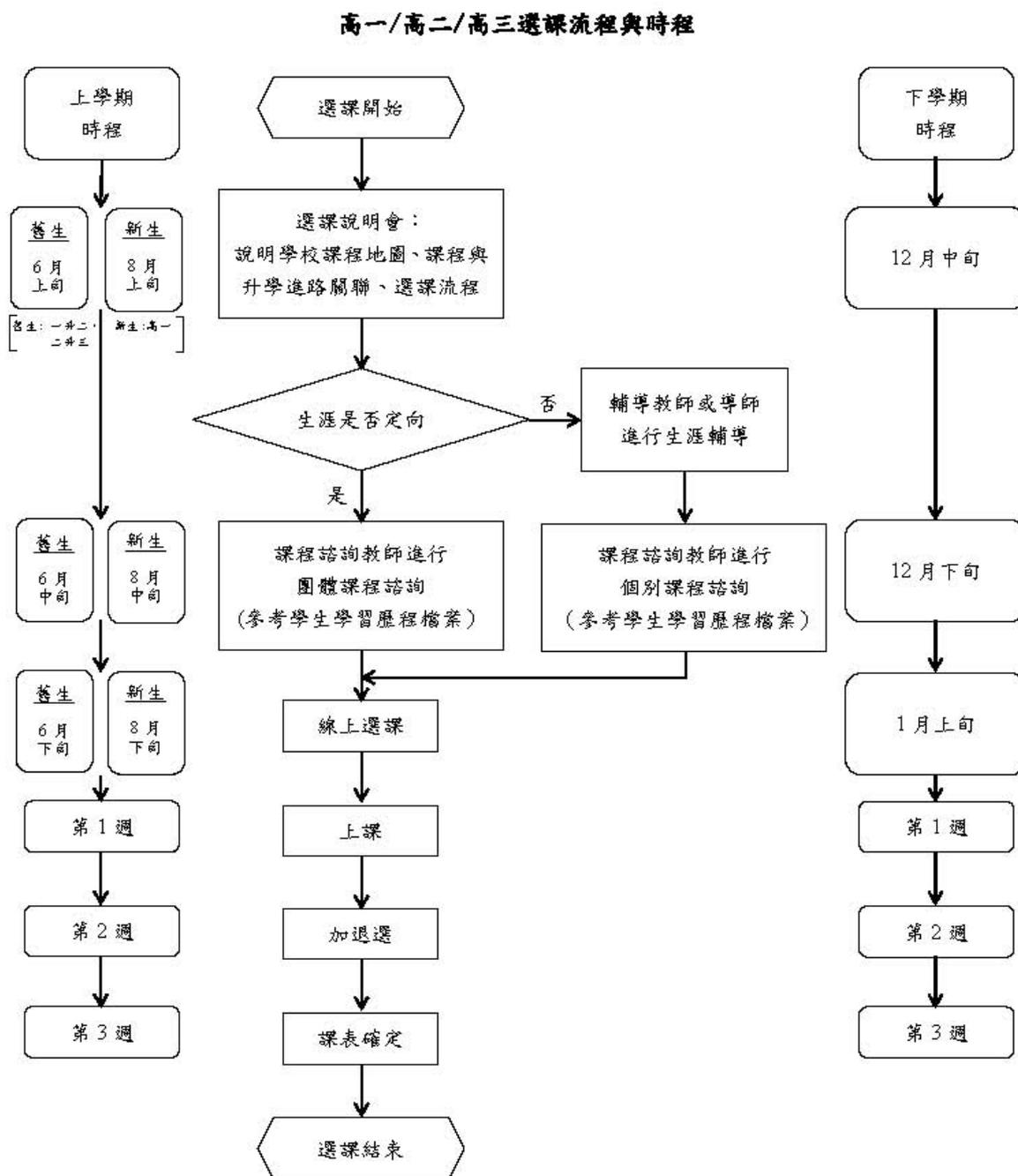
三、學校特色活動

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		
新生盃辯論賽	高二同學示範，全體高一同學觀摩	2						2	學習辯論法規並培養思辨能力
英語歌唱比賽	全體高一同學參加	4						4	激發學習英文的興趣並提升班級團隊合作精神
英語話劇比賽	高二同學參加(不含音樂班)			5				5	增進英文聽說讀寫能力並提升班級向心力
甄選經驗分享座談會	高一高二同學參加	2		2				4	讓學生在升學的過程中有所啟發與收穫
班際排球賽	高二同學參加			5				5	促進身心健康並增進團隊合作
成年禮	全體高三同學參加					5		5	了解成年的意涵並學會知足感恩
班際籃球賽	高一同學參加	5						5	促進身心健康並增進團隊合作
班際拔河比賽	高三同學參加					5		5	促進身心健康並增進團隊合作
班際大隊接力比賽	高一高二高三同學參加	2		2		2		6	促進身心健康並增進團隊合作
認識大學講座	高三同學參加					5		5	幫助學生認識大學校系及學群進路，協助學生規劃未來職涯發展
音樂班新秀發表會	音樂班全體同學參加	1		1		1		3	激勵學生練習音樂技能的動力，促進音樂發展
音樂班協奏曲比賽	音樂班全體同學參加	1		1		1		3	提高音樂班學生之音樂演奏能力，並培養對協奏曲之詮釋表演能力
音樂班音樂會	音樂班全體同學參加	3	3	3	3	3	3	18	展現音樂班同學平日努力及學習的成果
備審資料撰寫練功坊	高三同學參加							7	協助高三同學對於個人申請審查資料之準備能有更完整的掌握
模擬面試	高三同學參加							2	協助高三同學對欲推甄申請科系有深入的了解並增進其對面試科系的專

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



<

(二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	109/06/10	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	109/08/10	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	一學期：109/08/26 第二學期：109/12/23	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：109/09/02 第二學期：110/02/24	正式上課	跑班上課
5	一學期：109/09/04 第二學期：110/02/26	加、退選	得於學期前兩週進行
6	110/03/23	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：

本校選課輔導手冊旨在提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程登載內容，以協助學生適性修習選修課程。

(二)生涯探索：

1. 高一配合「生涯規劃」課程，安排生涯探索活動。
2. 不定期舉辦講座、工作坊，與大學參訪活動，增進學生了解升學進路及職涯發展。
3. 於親師座談會對家長進行說明，使家長了解子女生涯發展各項因素，協助選擇適合志趣之課程。

(三)興趣量表：

於高一階段，進行興趣量表之施測，以利學生生涯規劃、選課及未來選擇大學校系之參考。

(四)課程諮詢教師：

1. 自109學年度起，本校預計將有28位受訓完成之課諮教師，透過課諮教師遴選會，遴選出20位課諮教師，於每學期選課前，針對高一與高二同學進行「團體課諮」(1位課諮教師輔導約2-3班學生)。
2. 諮詢輔導內容:學校所有開設的課程內容與特色、課程彼此間的關連性、及這些課程連結到未來升學的相關性等。

(五)其他：

有關課程之實施，除了查閱本校課程手冊外，並可向下列人員或單位查詢相關問題。

- (1)開設必修及選修科目：教務處。
- (2)課程規劃：教務處、任課老師及召集人。
- (3)選課規劃：導師、課程諮詢輔導老師。
- (4)心理測驗施測及解釋：輔導室、輔導教師。
- (5)確定自己的性向及興趣：輔導室、輔導教師、家長。
- (6)科系簡介資料：輔導室、輔導教師。

拾貳、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫

臺中市立臺中第二高級中等學校課程評鑑計畫

中華民國 108 年 10 月 15 日課程發展委員會訂定

壹、依據

- 一、教育部中華民國 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」。
- 二、教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函發布之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- 三、教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

貳、目的

- 一、每學年定期蒐集、運用或分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與相關推動措施成效，並作為調整課程計畫與改善整體教學與環境設施之依據。
- 二、定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料統計分析資料，以掌握學校課程實施之具體成效。

參、課程自我評鑑人員及分工

- 一、課程發展委員會：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、各項建議與改進方案以及課程自我評鑑報告。
- 二、課程自我評鑑小組：由校長就課程發展委員會成員聘任，成員包括校長、教務主任、教學組長、特教組長、各學科課發會代表各 1 人(計 13 人)、特需領域教師代表 1 人、教師組織代表 1 人，合計 19 人。負責擬定課程評鑑計畫、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、負責檢視學校整體課程計畫與學校願景、學生圖像的扣合及各課程間橫向與縱向的連結，彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並於每學年結束前完成課程自我評鑑報告草案送課程發展委員會審議。
- 三、教學研究會：檢視課程發展的歷程，並組織科內教師進行自我檢核與分析(例如：與一般科目教學重點之對應，或與學科教育目標及專業能力之對應，或與學生圖像實踐之對應)；並就學科課程架構(開設課程科目與學分)，進行檢視與討論後續建議修正方案。
- 四、全校教師：參與公開授課、參與社群專業對話回饋、檢視學生學習成效與課程目標。於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。
- 五、專家學者：學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。

肆、課程自我評鑑實施內容

- 一、課程規劃：檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃(一般科目教學重點、學科教育目標、專業能力及課程規劃)、學科課程架構、團體活動時間實施規劃、

彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成果。

- 二、教學實施：包含教學成效自我檢核、創新教學(含素養教學評量及議題融入教學)策略及模範實施情況、教師參與各項研習及共備社群及教師辦理/參與「公開授課」狀況。

- 三、學生學習：透過選課狀況分析、課堂觀察、巡堂記錄、教室日誌、訪談、多元評量及評量統計、問卷等方式，了解學生各學科的學習狀況，估評各學科教學模式及課程地圖之規劃是否適切。學校能建置「學生學習歷程檔案平台」並輔導學生妥善運用，並適切提供課程學習成果發表平台或辦理成果展。

伍、課程自我評鑑時程規劃

工作項目	時程			
	8-10月	11月-4月	5-6月	7月
一、組成課程自我評鑑小組	●			
二、課程自我評鑑小組擬(修)定學校課程評鑑計畫草案	●			
三、課程發展委員會通過相關計畫	●			
四、學科教學研究會與教師個人進行學科自我評鑑		●	●	
五、評鑑小組完成課程自我評鑑報告草案			●	
六、課發會審議學校自我評鑑報告，並提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告			●	●
七、結果運用之後續規劃與持續改善	●	●	●	●

陸、課程自我評鑑過程及結果運用

- 一、依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
 - 二、依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
 - 三、依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
 - 四、修正學校課程計畫。
 - 五、關注學生的學習需求與學習成效。
 - 六、激勵教師進行課程及教學創新。
 - 七、增進教師對課程品質之重視。
 - 八、提升家長及學生對課程發展之參與及理解。
- 柒、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。