

# 臺北市立明倫高級中學 111 學年度第 2 學期

## 高二第 1、2 班群多元選修課程暨高二第 3、4 班群充實增廣選修實施計畫

壹、依據：十二年國民基本教育課程綱要總綱暨本校課程發展委員會決議辦理。

貳、目的：

- 一、擴大學生學習領域，提供學生適性學習機會，激發學生潛能，培養學生優勢能力。
- 二、拓展學生國際視野，培養學生具備多元學習能力。

參、對象：本校高二第 1、2 班群多元選修學生(不包含美術班及語文特色班)、高二第 3、4 班群充實增廣選修學生

肆、實施方式：

- 一、開設課程採學期制，以跑班選修方式每週上課。多元選修每科目每學期 2 學分、充實增廣選修每科目每學期 1 學分，學期成績及格者，授予學分。
- 二、每名學生均須選修一門課程，除第二外語課程為學年制外，其他課程為學期制課程。若上學期選修第二外語類學生，本學期無需選課。
- 三、每班開課人數至少 12 人，未達最低開課人數之科目則不開班。
- 四、開課日期：112 年 2 月 13 日（星期一）起，依各班群規劃時間每週上課。

伍、預訂開設科目

高二第 1、2 班群多元選修科目(不包含美術班及語文特色班)

科目	授課教師	備註	科目	授課教師	備註
A. 日語	闕茹玉	1. 本堂課限 <u>未曾修習日語</u> 之同學選修。 2. 課程為學年制。 3. 需自費購買教材。	G. 電腦繪圖	陳立中	不限定
B. 德語	黃柏誠	1. 本堂課限 <u>未曾修習德語</u> 之同學選修。 2. 課程為學年制。 3. 需自費購買教材。	H. 創新生活與家庭	徐新娣	人數上限 20 人
C. EXCEL 的統計應用	郭玉麟	1. 人數上限 30 人 2. 須自費購買工具書約 450 元。	I. 休閒運動與體適能	體育老師	不限定
D. 以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀	劉沛騏	1. 經濟學人報及 Time 雜誌為上課主要教材，建議同學可以在選課前至圖書館先行翻閱，以了解本課程。 2. 對英文有濃厚興趣者為佳。 3. 人數上限 25 人			
E. 研究報告製作	黃炳崑	不限定			
F. 心理學入門	輔導老師	不限定			

高二第3、4班群充實增廣選修科目：(以奇偶數班級分為兩組跑班，奇數班為209、211、213、215 偶數班為210、212、214)

PYTHON 程式探索與數學解題(本課程屬雙語課程適合具備基本雙語能力的同學修習)、分子細胞生物學、物理專題研究與報告、現代生活與化學科技

### 陸、選課方式及結果公告

一、選課時間：【112年01月04日(星期三)8:00起，至112年01月10日(星期二)23:59止。開課結果和上課地點於111年02月07日(星期五)下午17:00前】，公佈在學校網站(<https://www.mlsh.tp.edu.tw>)，請選課學生自行查看。

1. 至本校網站(<https://www.mlsh.tp.edu.tw>)→右方欄位「學生學習專區」→「新一代高中校務行政系統」登入選課。

※新一代高中校務行政系統網址：

<https://sschool.tp.edu.tw/Login.action?schno=363301>



2. 點選「其他登入」→輸入「學號」、「密碼」或以單一身分驗證登入。

(首次登入預設密碼為各位同學的身分證字號，記得英文字母須大寫)

3. 登入校務行政系統後，點選左邊功能清單裡的若為1&2班群點選[新選課作業-108課綱]→點選[多元選修線上初選]→點選[志願群組](若為3&4班群充實增廣選修請點選[彈性學習]→點選[彈性學習線上選課]→點選[課程群組])。範例如下：



4. 高二第 1、2 班群多元選修表單內共有 9 個志願，請每位學生至少須填滿 6 個志願(選修第二外語類學生免填)、且每個志願內容不得重複。未依規定填寫志願者，將由選課系統逕行安排選課科目，不得異議。

5. 高二第 3、4 班群充實補強增廣選修表單內共有 4 個志願，請每位學生至少須填滿 3 個志願、且每個志願內容不得重複。未依規定填寫志願者，將由選課系統逕行安排選課科目，不得異議。

**柒、其他注意事項：**

- 一、依課程需要，由學生自費購買教材與材料。
- 二、正式上課後，不得再以任何理由要求改選。

**捌、課程計畫：**

**高二第 1、2 班群多元選修科目**

**日語**

課程名稱	中文名稱	日語（上）		
	英文名稱	Japanese		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入)
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input checked="" type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			

師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)				
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標			
	I 學習力	<input type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input type="checkbox"/> I-3 解決問題			
	II 閱讀力	<input checked="" type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input type="checkbox"/> II-3 轉化資訊			
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III-3 創新思維			
	IV 思考力	<input type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input checked="" type="checkbox"/> IV-3 反省思考			
	V 表達力	<input checked="" type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input checked="" type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input type="checkbox"/> V-3 有效溝通			
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input checked="" type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐			
學習目標	1. 學會平假名和片假名。 2. 了解日文發音規則。 3. 學會簡單的自我介紹。 4. 了解基本日文句型。 5. 適時補充日本社會文化及加入文化相關課程，讓學生除語言外，也能瞭解日本的國家民情。				
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要		
	1	開課說明	評分說明。介紹日語。		
	2	平假名	平假名的書寫和發音演練、單字補充。		
	3	平假名	平假名的書寫和發音演練、單字補充。		
	4	平假名	平假名的濁音書寫和發音演練、單字補充。		
	5	平假名	平假名的半濁音書寫和發音演練、單字補充。		
	6	平假名	拗音書寫和發音演練、單字補充。		
	7	發音	長音、促音等。		
	8	日本文化	安排日本文化相關體驗課程。		
	9	片假名	片假名的書寫和發音演練、單字補充。		
	10	片假名	片假名的書寫和發音演練、單字補充。		
	11	片假名	片假名的濁音、半濁音書寫和發音演練。		
	12	片假名	片假名的拗音書寫和發音演練、單字補充。		
	13	招呼用語	招呼用語（あいさつ）。早安午安晚安等。		
	14	自我介紹	自我介紹。了解自己姓氏的日文說法。		
	15	日本文化	安排日本文化相關體驗課程。		
	16	事物指示代名詞	これ、それ、あれ相關句型及文法、會話。		
	17	期末考	期末評量。		
18	期末總結	總複習、補考等相關事宜。			
學習評量 (包含百分比例)	期中評量 70% (內含小考、作業、出缺席等)、期末考 30%。				
對應學群 (限 6)	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input checked="" type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動				
備註					

課程名稱	中文名稱	日語 (下)
	英文名稱	Japanese

授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入)												
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input checked="" type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____															
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input checked="" type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)															
課綱 核心素養	<table border="1"> <tr> <td>A 自主行動</td><td><input type="checkbox"/>A1. 身心素質與自我精進</td><td><input checked="" type="checkbox"/>A2. 系統思考與問題解決</td><td><input type="checkbox"/>A3. 規劃執行與創新應變</td></tr> <tr> <td>B 溝通互動</td><td><input type="checkbox"/>B1. 符號運用與溝通表達</td><td><input checked="" type="checkbox"/>B2. 科技資訊與媒體素養</td><td><input type="checkbox"/>B3. 藝術涵養與美感素養</td></tr> <tr> <td>C 社會參與</td><td><input type="checkbox"/>C1. 道德實踐與公民意識</td><td><input type="checkbox"/>C2. 人際關係與團隊合作</td><td><input checked="" type="checkbox"/>C3. 多元文化與國際理解</td></tr> </table>				A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決	<input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識	<input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作	<input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決	<input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變													
B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養													
C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識	<input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作	<input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解													
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標														
	I 學習力	<input type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input type="checkbox"/> I-3 解決問題														
	II 閱讀力	<input checked="" type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input type="checkbox"/> II-3 轉化資訊														
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III-3 創新思維														
	IV 思考力	<input type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input checked="" type="checkbox"/> IV-3 反省思考														
	V 表達力	<input checked="" type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input checked="" type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input type="checkbox"/> V-3 有效溝通														
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input checked="" type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐														
學習目標	1. 熟習平假名和片假名。 2. 了解こ、そ、あ相關句型和文法。 3. 了解日文數字、價錢相關說法。 4. 了解形容詞相關用法。 5. 了解存在動詞的相關用法。 6. 透過文化相關課程了解日本文化。															
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要													
	1	開課說明	評分說明、複習上學期相關課程。													
	2	こ、そ、あ	この、その、あの相關句型及文法													
	3	こ、そ、あ	ここ、そこ、あそこ相關句型及文法													
	4	數字	0～1 億													
	5	價錢、數字	このパンはいくらですか。													
	6	價錢	このパンはいくらですか。													
	7	星期相關說法	曜日。でした。～から～まで。													
	8	日本文化	安排日本文化相關課程													
	9	時間	1 時～12 時													
	10	時間	月、日													
	11	形容詞	い形容詞													
	12	形容詞	い形容詞													
	13	形容詞	な形容詞													
	14	形容詞	な形容詞													
	15	存在動詞	あります、います。													
	16	存在動詞	あります、います。													
	17	期末考	期末評量													
18	期末總結	總複習、補考等相關事宜。														
學習評量 (包含百分比例)	期中評量 70% (內含小考、作業、出缺席等)、期末考 30%。															

對應學群 (限6)	<input type="checkbox"/> 資訊	<input type="checkbox"/> 工程	<input type="checkbox"/> 數理化	<input type="checkbox"/> 醫藥衛生	<input type="checkbox"/> 生命科學	<input type="checkbox"/> 生物資源
	<input type="checkbox"/> 地球環境	<input type="checkbox"/> 建築設計	<input type="checkbox"/> 藝術	<input type="checkbox"/> 社會心理	<input type="checkbox"/> 大眾傳播	<input checked="" type="checkbox"/> 外語
	<input type="checkbox"/> 文史哲	<input type="checkbox"/> 教育	<input type="checkbox"/> 法政	<input type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 遊憩運動
備註						

## 德語

課程名稱	中文名稱	初級德語（上）		
	英文名稱	German for Beginners I		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入)
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input checked="" type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標		
	I 學習力	<input type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input type="checkbox"/> I-3 解決問題		
	II 閱讀力	<input type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input type="checkbox"/> II-3 轉化資訊		
	III 創造力	<input type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III-3 創新思維		
	IV 思考力	<input type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input type="checkbox"/> IV-3 反省思考		
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input type="checkbox"/> V-3 有效溝通		
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐		
學習目標				
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要	
	1	字母發音及單字發音	德語發音非常容易，一次上課即能學會基礎發音。.	
	2	名詞/代名詞的性別	德文名詞分陽性、陰性、中性三性。	
	3	名詞/代名詞的數與格	名詞尚包含單數及複數兩形式和四個「格」，即主格、所有格、間接受格、直接受格。本次課程將學習如何判定名詞的性別，並將幫助學員輕鬆掌握「格」的概念。	
	4	動詞的現在式及問句形式	德語問句基本上分為 Ja/Nein 問句和 W 問句。對於前者，回答者須以 Ja/Nein(即 Yes/No)為引導；對於後者，回答者須答以人、事、物或時間、地點、原因、狀況等內容。	
	5	Hallo, Ich bin Melanie (1). 嗨，我是美拉妮(一)	德語的問候與自我介紹。	
	6	Hallo, Ich bin Melanie (2). 嗨，我是美拉妮(二)	介紹自己來自哪裏。學習介紹自己的出身。	
	7	Ich bin ein Lehrer(1). 我是老師(一)	介紹自己的職業、年齡	

	8	Ich bin ein Lehrer(2). 我是老師(二)	介紹其他職業及介紹居住地
	9	Das ist mein Opa(1). 這是我爺爺(一)	介紹雙親、兄弟姐妹
	10	Das ist mein Opa(2). 這是我爺爺(二)	介紹其他家庭成員
	11	Das ist meine Familie. 這是我的家庭	家庭的故事(上)
	12	Das ist meine Famile. 複習：這是我的家庭	家庭的故事(下)
	13	教材第四課 Einkaufen, Möbel(上)	傢俱介紹
	14	教材第四課 Einkaufen, Möbel (下)	布置家庭
	15	單元五 我的眼鏡來自義大利(上)：	生活用品的介紹(上)；
	16	單元五 我的眼鏡來自義大利(下)：	生活用品的介紹(下)
	17	單元六 我的工作時間很彈性(上)：	工作環境的介紹(上)
	18	六 我的工作時間很彈(下)：	工作環境的介紹(下)
學習評量 (包含百分比)	平時 30% 期中測驗 30% 期末測驗 40%		
對應學群 (限 6)	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動		
備註			

以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀

課程名稱	中文名稱:以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀
	英文名稱:Guided Reading of the Economist-based English News

學分	2	開課制度	<input checked="" type="checkbox"/> 學期制 <input type="checkbox"/> 學年制
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 個別內聘教師 <input type="checkbox"/> 外聘教師 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校跨科協同 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
課程發展團隊	教師社群團隊：_英文科教學研究會____(請填寫社群名稱，學科教學研究會亦可) 社群成員：__徐順忻、劉沛騏____ 課程負責人：__劉沛騏__		
預計授課學年度	預計於__110__學年度開課	預計授課對象 (開課以 2 學分為原則，1 節課 1 學分)	<input type="checkbox"/> 高一 A 群(一學期 2 學分) <input type="checkbox"/> 高一 B 群(一學期 2 學分) <input checked="" type="checkbox"/> 高二第一二班群(一學期 2 學分) <input type="checkbox"/> 高三第三四班群(一學期 1 學分)
課程類型	<input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
課綱核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	
學生圖像： 學習核心關鍵能力與能力指標之對應	核心能力	能力指標	
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input checked="" type="checkbox"/> I-3 解決問題	
	II 閱讀力	<input checked="" type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input checked="" type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input checked="" type="checkbox"/> II-3 轉化資訊	
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-3 創新思維	
	IV 思考力	<input checked="" type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input checked="" type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input checked="" type="checkbox"/> IV-3 反省思考	
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input checked="" type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input checked="" type="checkbox"/> V-3 有效溝通	
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input checked="" type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input checked="" type="checkbox"/> VI-3 內化實踐	
學習目標	1. 培育高中生英文原文雜誌之閱讀技巧與能力。 2. 提升學生閱讀知識型導向英文文章之能力。 3. 引領學生初探歐美強國對世界各區域政經情勢之看法與分析。		



教學大綱	週次	單元/主題	單元大綱
	1	如何閱讀經濟學人報？	1. 瞭解 The Economist 之重要性 2. The Economist 之文章類別與閱讀技巧
	2	閱讀經濟學人報之先備知識	1. 識世界主要國家領袖
	3	自備教材一 International: School Bullying	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關 Youtube 影片
	4	自備教材一	同上
	5	自備教材二 Asia: HK in Turmoil	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關 Youtube 影片
	6	自備教材二	同上
	7	雜誌文章一 Finance: The Gig Economy	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關 Youtube 影片
	8	雜誌文章一	同上
	9	雜誌文章二 Chian: Idle Hands-Skilled but Jobless	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關 Youtube 影片
	10	雜誌文章二	同上
	11	雜誌文章三 Technology: Artificial Intelligence	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關 Youtube 影片
	12	雜誌文章三	同上
	13	雜誌文章四 Asia: Love Money	1. 閱讀經濟學人報文章，並做分組討論與看法分享 2. 搭配相關 Youtube 影片
	14	圖書館活動(1)	利用圖書館 Economist 與 Time 雜誌資源，自選文章做閱讀與分析
	15	圖書館活動(2)	利用圖書館 Economist 與 Time 雜誌資源，自選文章做閱讀與分析
	16	期末上台報告(1)	每人上台報告自選文章內容與讀後感想與啟發
	17	期末上台報告(2)	每人上台報告自選文章內容與讀後感想與啟發
	18	期末分享與回饋	分享與回饋
評量方式 (含佔分比例)	平時分組口頭報告(20%)、每篇文章之單字學習單(20%)、平時課堂討論/參與(20%)、期末紙筆測驗(20%)、期末個人學習檔案(20%)		
資源配合	(請填寫需使用校內何種設備設施，如需添購，請寫明物品名稱，並預估經費) 單槍投影機、資訊講桌、無線/有線網路		

課程與大學 18 學群之對應 (至多 6 項)	<input type="checkbox"/> 資訊學群 <input type="checkbox"/> 工程學群 <input type="checkbox"/> 數理化學群 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生學群 <input type="checkbox"/> 生命科學學群 <input type="checkbox"/> 農林漁牧學群 <input type="checkbox"/> 地球與環境學群 <input type="checkbox"/> 建築與設計學群 <input type="checkbox"/> 藝術學群 <input type="checkbox"/> 社會與心理學群 <input checked="" type="checkbox"/> 大眾傳播學群 <input checked="" type="checkbox"/> 外語學群 <input type="checkbox"/> 文史哲學群 <input type="checkbox"/> 教育學群 <input checked="" type="checkbox"/> 法政學群 <input checked="" type="checkbox"/> 管理學群 <input checked="" type="checkbox"/> 財經學群 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動學群
過去開課狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 曾於_107、108、109_學年度開課，課程名稱：閱讀「經濟學人報」---站在歐美巨人肩膀看世界、以「經濟學人報」為主之新聞英文閱讀 <input type="checkbox"/> 曾有公開授課，時間：_____ <input type="checkbox"/> 曾有外聘專家諮詢，時間：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 有單元教學設計，共_7_份
備註	1. 上課以英文文章為主，對英文學習有興趣者選修此課程為佳 2. 有人數限制，每班最多 25 人

## 研究報告的製作

課程名稱	中文名稱:研究報告的製作		
	英文名稱:Know-How of a Research Paper		
學分	2	開課制度	<input checked="" type="checkbox"/> 學期制 <input type="checkbox"/> 學年制
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 個別內聘教師 <input type="checkbox"/> 外聘教師 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校跨科協同 <input type="checkbox"/> 其他:_____		
課程發展團隊	教師社群團隊:_____ (請填寫社群名稱，學科教學研究會亦可) 社群成員:_____ 課程負責人: <u>黃炳崑</u>		
預計授課學年度	預計於 <u>110</u> 學年度開課	預計授課對象 (開課以 2 學分為原則，1 節課 1 學分)	<input type="checkbox"/> 高一 A 群(一學期 2 學分) <input type="checkbox"/> 高一 B 群(一學期 2 學分) <input checked="" type="checkbox"/> 高二第一二、三四班群(一學期 2 學分)(一二及三四上下學期對開課) <input type="checkbox"/> 高三第三四班群(一學期 1 學分)
課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input checked="" type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
課綱核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	
學生圖像: 學習核心關鍵能力與能力指標之對應	核心能力	能力指標	
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input checked="" type="checkbox"/> I-3 解決問題	
	II 閱讀力	<input checked="" type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input checked="" type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input checked="" type="checkbox"/> II-3 轉化資訊	
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-3 創新思維	

	IV <b>思考力</b>	■IV-1 提出問題    ■IV-2 獨立思考    ■IV-3 反省思考																																																									
	V <b>表達力</b>	■V-1 書寫流暢    ■V-2 言之有物    ■V-3 有效溝通																																																									
	VI <b>品格力</b>	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我    ■VI-2 關懷大我    ■VI-3 內化實踐																																																									
學習目標	1. 培養學生觀察事物的能力 2. 培養學生分析資料、運用邏輯推理的能力 3. 培養學生統整、比較資料的能力 4. 培養學生如何思考、言之有物 5. 培養學生理解研究報告及論文的基本架構																																																										
教學大綱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>週次</th><th>單元/主題</th><th>單元大綱</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1-2</td><td>研究的基本概念</td><td>研究的基本概念、目的</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>研究的基本概念</td><td>如何收集資料</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>研究的基本概念</td><td>文獻探討</td></tr> <tr><td>7-8</td><td>寫研究報告的準備</td><td>如何確立主題、訂題目、擬定書目</td></tr> <tr><td>9-10</td><td>寫研究報告的準備</td><td>如何開始準備寫報告(分析資料的方法)</td></tr> <tr><td>11-12</td><td>寫研究報告的準備</td><td>研究報告內容(比較的概念)</td></tr> <tr><td>13-14</td><td>寫研究報告的準備</td><td>研究報告內容(演繹及歸納的概念)</td></tr> <tr><td>15-16</td><td>分組進行寫作</td><td>實作的進行與指導</td></tr> <tr><td>17-18</td><td>分組進行寫作</td><td>實作的進行與指導</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>研究的基本概念</td><td>研究的基本概念、目的</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>研究的基本概念</td><td>如何收集資料</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>研究的基本概念</td><td>文獻探討</td></tr> <tr><td>7-8</td><td>寫研究報告的準備</td><td>如何確立主題、訂題目、擬定書目</td></tr> <tr><td>9-10</td><td>寫研究報告的準備</td><td>如何開始準備寫報告(分析資料的方法)</td></tr> <tr><td>11-12</td><td>寫研究報告的準備</td><td>研究報告內容(比較的概念)</td></tr> <tr><td>13-14</td><td>寫研究報告的準備</td><td>研究報告內容(演繹及歸納的概念)</td></tr> <tr><td>15-16</td><td>分組進行寫作</td><td>實作的進行與指導</td></tr> <tr><td>17-18</td><td>分組進行寫作</td><td>實作的進行與指導</td></tr> </tbody> </table>		週次	單元/主題	單元大綱	1-2	研究的基本概念	研究的基本概念、目的	3-4	研究的基本概念	如何收集資料	5-6	研究的基本概念	文獻探討	7-8	寫研究報告的準備	如何確立主題、訂題目、擬定書目	9-10	寫研究報告的準備	如何開始準備寫報告(分析資料的方法)	11-12	寫研究報告的準備	研究報告內容(比較的概念)	13-14	寫研究報告的準備	研究報告內容(演繹及歸納的概念)	15-16	分組進行寫作	實作的進行與指導	17-18	分組進行寫作	實作的進行與指導	1-2	研究的基本概念	研究的基本概念、目的	3-4	研究的基本概念	如何收集資料	5-6	研究的基本概念	文獻探討	7-8	寫研究報告的準備	如何確立主題、訂題目、擬定書目	9-10	寫研究報告的準備	如何開始準備寫報告(分析資料的方法)	11-12	寫研究報告的準備	研究報告內容(比較的概念)	13-14	寫研究報告的準備	研究報告內容(演繹及歸納的概念)	15-16	分組進行寫作	實作的進行與指導	17-18	分組進行寫作	實作的進行與指導
週次	單元/主題	單元大綱																																																									
1-2	研究的基本概念	研究的基本概念、目的																																																									
3-4	研究的基本概念	如何收集資料																																																									
5-6	研究的基本概念	文獻探討																																																									
7-8	寫研究報告的準備	如何確立主題、訂題目、擬定書目																																																									
9-10	寫研究報告的準備	如何開始準備寫報告(分析資料的方法)																																																									
11-12	寫研究報告的準備	研究報告內容(比較的概念)																																																									
13-14	寫研究報告的準備	研究報告內容(演繹及歸納的概念)																																																									
15-16	分組進行寫作	實作的進行與指導																																																									
17-18	分組進行寫作	實作的進行與指導																																																									
1-2	研究的基本概念	研究的基本概念、目的																																																									
3-4	研究的基本概念	如何收集資料																																																									
5-6	研究的基本概念	文獻探討																																																									
7-8	寫研究報告的準備	如何確立主題、訂題目、擬定書目																																																									
9-10	寫研究報告的準備	如何開始準備寫報告(分析資料的方法)																																																									
11-12	寫研究報告的準備	研究報告內容(比較的概念)																																																									
13-14	寫研究報告的準備	研究報告內容(演繹及歸納的概念)																																																									
15-16	分組進行寫作	實作的進行與指導																																																									
17-18	分組進行寫作	實作的進行與指導																																																									
評量方式 (含佔分比例)	1. 練習書寫大綱、尋找書目約佔成績 10% 2. 最後的成果—研究報告(組或個人)約佔 成績 80% 3. 上課提問、回答 約佔 成績 10%																																																										
資源配合	(請填寫需使用校內何種設備設施，如需添購，請寫明物品名稱，並預估經費)																																																										

課程與大學 18 學群之對應 (至多 6 項)	<input type="checkbox"/> 資訊學群 <input type="checkbox"/> 工程學群 <input type="checkbox"/> 數理化學群 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生學群 <input type="checkbox"/> 生命科學學群 <input type="checkbox"/> 農林漁牧學群 <input checked="" type="checkbox"/> 地球與環境學群 <input type="checkbox"/> 建築與設計學群 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術學群 <input checked="" type="checkbox"/> 社會與心理學群 <input checked="" type="checkbox"/> 大眾傳播學群 <input checked="" type="checkbox"/> 外語學群 <input checked="" type="checkbox"/> 文史哲學群 <input type="checkbox"/> 教育學群 <input type="checkbox"/> 法政學群 <input type="checkbox"/> 管理學群 <input type="checkbox"/> 財經學群 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動學群
過去開課狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 曾於 95、96 學年度開課，課程名稱： <u>小論文(302 語言資優班)</u> <input checked="" type="checkbox"/> 曾有公開授課，時間： <u>109 學年度上學期</u> <input type="checkbox"/> 曾有外聘專家諮詢，時間：_____份 <input type="checkbox"/> 有單元教學設計，共_____份
備註	本課程或可回應校本課程的本質(思考與表達)，並具體且聚焦在實作產出的作品上。課程開課是一二班群及三四班群 上下學期對開課

## EXCEL 的統計應用

課程名稱	中文名稱	(由系統帶入) EXCEL 的統計應用		
	英文名稱	Statistical application in Excel		
授課年段	(由系統帶入)110 學年度高二		學分數 2	(由系統帶入)
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗) <input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input checked="" type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input checked="" type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決	<input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標		
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I-1 熱情探索	<input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習	<input checked="" type="checkbox"/> I-3 解決問題
	II 閱讀力	<input checked="" type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣	<input checked="" type="checkbox"/> II-2 解讀資訊	<input checked="" type="checkbox"/> II-3 轉化資訊
	III 創造力	<input type="checkbox"/> III-1 開放思維	<input type="checkbox"/> III-2 演繹思維	<input type="checkbox"/> III-3 創新思維
	IV 思考力	<input checked="" type="checkbox"/> IV-1 提出問題	<input checked="" type="checkbox"/> IV-2 獨立思考	<input type="checkbox"/> IV-3 反省思考
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢	<input checked="" type="checkbox"/> V-2 言之有物	<input checked="" type="checkbox"/> V-3 有效溝通
	VI 品格力	<input checked="" type="checkbox"/> VI-1 悅納小我	<input checked="" type="checkbox"/> VI-2 關懷大我	<input checked="" type="checkbox"/> VI-3 內化實踐
學習目標				
教學大綱	週次 / 序	單元/主題	內容綱要	
	1	課程與軟體功能介紹	淺談統計基本概念與 EXCEL2010 介紹	
	2	資料蒐集	介紹資料種類與蒐集方法	
	3	資料衡量與分析(I)	資料型態的認識與衡量	
	4	資料衡量與分析(II)	檢視資料分布與資料分析方法	
	5	設計問卷與取得資料(I)	典型問卷介紹	
	6	設計問卷與取得資料(II)	問卷分析與結果呈現	
	7	隨機變數與機率分配(I)	間斷隨機變數與其常用的機率分配	
	8	隨機變數與機率分配(II)	連續隨機變數與其常用的機率分配	
	9	統計估計(I)	點估計的介紹	

	10	統計估計(II)	區間估計的介紹
	11	假設檢定概說(I)	假設檢定的基本認識
	12	假設檢定概說(II)	假設檢定的應用
	13	相關分析(I)	相關係數的基本認識
	14	相關分析(II)	相關係數的應用
	15	簡單迴歸分析(I)	迴歸模型的基本架構
	16	簡單迴歸分析(II)	迴歸模型的解釋與預測
	17	期末報告(I)	分組個案研究報告
	18	期末報告(II)	分組個案研究報告
學習評量	1. 電腦作業 30%		
	2. 平時上機測驗 30%		
	3. 期末分組報告 40%		
對應學群 (限6)	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊	<input type="checkbox"/> 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 數理化
	<input type="checkbox"/> 地球環境	<input type="checkbox"/> 建築設計	<input type="checkbox"/> 醫藥衛生
	<input type="checkbox"/> 文史哲	<input checked="" type="checkbox"/> 教育	<input type="checkbox"/> 藝術
備註	<input type="checkbox"/> 社會心理	<input type="checkbox"/> 法政	<input type="checkbox"/> 生命科學
	<input type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 大眾傳播	<input type="checkbox"/> 生物資源
	<input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 外語	<input type="checkbox"/> 遊憩運動

## 心理學入門

課程名稱	中文名稱		(由系統帶入) 心理學入門	
	英文名稱		Introduction of Psychology	
授課年段	(由系統帶入)高二第一二班群		學分數	(由系統帶入)2
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input checked="" type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解		
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標		
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I -1 熱情探索 <input type="checkbox"/> I -2 主動學習 <input type="checkbox"/> I -3 解決問題		
	II 閱讀力	<input type="checkbox"/> II -1 閱讀習慣 <input checked="" type="checkbox"/> II -2 解讀資訊 <input type="checkbox"/> II -3 轉化資訊		
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III -1 開放思維 <input checked="" type="checkbox"/> III -2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III -3 創新思維		
	IV 思考力	<input checked="" type="checkbox"/> IV -1 提出問題 <input checked="" type="checkbox"/> IV -2 獨立思考 <input type="checkbox"/> IV -3 反省思考		
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V -1 書寫流暢 <input checked="" type="checkbox"/> V -2 言之有物 <input checked="" type="checkbox"/> V -3 有效溝通		
	VI 品格力	<input checked="" type="checkbox"/> VI -1 悅納小我 <input checked="" type="checkbox"/> VI -2 關懷大我 <input checked="" type="checkbox"/> VI -3 內化實踐		
學習目標	1.引導學生認識心理學的範疇，讓學生對於心理學的研究內容與重要概念有初步的認識。 2.藉由心理學的概念提供學生不同角度去思考自己周遭的生活與問題，進而提昇反思及問題解決能力。 3..啟發學生對心理學應用與研究的興趣。			
教學大綱	週次/ 序	單元/主題	內容綱要	
	1	導論:什麼是心理學	課程說明（課程簡介、澄清期待、評分方式等）與分組	

	2	導論:什麼是心理學	心理學的研究範疇，迷思澄清
	3	感覺與知覺	什麼是感覺、感覺的閾限與特徵；知覺的現象及影響因素、超感知覺
	4	認知與學習	學習原理及其應用：古典制約、操作制約、認知學習等
	5	認知與學習	記憶與遺忘、如何增進記憶
	6	動機與情緒	生理動機與心理動機
	7	動機與情緒	情緒的性質與表達、生活壓力與情緒
	8	人格如何建立與改變	人格的形成、相關理論、人格測驗
	9	人格如何建立與改變	人格的形成、相關理論、人格測驗
	10	人如何與團體社會互動	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	11	人如何與團體社會互動	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	12	人一生的成長與發展	身心發展之概念與理論
	13	人一生的成長與發展	身心發展之概念與理論
	14	認識壓力與心理疾病	心理異常的界定、常見之心理疾病
	15	認識壓力與心理疾病	心理異常的界定、常見之心理疾病
	16	認識壓力與心理疾病	壓力與身心健康
	17	什麼是心理諮商/心理治療	淺談心理諮商與心理治療、相關科系及生涯進路
	18	課程統整與回饋	概念統整與學習心得分享
學習評量	課堂表現與參與 30% 小組報告 30% 學習單與隨堂小測驗 40%		
對應學群 (限 6)	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動		
備註			

## 電腦繪圖

課程名稱	中文名稱	電腦繪圖	
	英文名稱	Computer Graphics	
授課年段	高二 1、2 班群		學分數 2
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標	
	I 學習力	<input type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input type="checkbox"/> I-3 解決問題	
	II 閱讀力	<input type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input checked="" type="checkbox"/> II-3 轉化資訊	
	III 創造力	<input checked="" type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-3 創新思維	
	IV 思考力	<input type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input checked="" type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input type="checkbox"/> IV-3 反省思考	
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input checked="" type="checkbox"/> V-3 有效溝通	

<b>VI品格力</b> <input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input checked="" type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐			
學習目標	1. 熟練電腦繪圖軟體 (Illustrator、Photoshop) 之操作方法，以期學生能結合個人創意與科技媒體表現，呈現數位創作作品，並應用於視覺設計、動漫造型設計、產品設計及出版物等各種型態作品的創作設計。 2. 協助學生培養正確使用電腦繪圖軟體與設備用具之能力，並啟發其數位藝術設計探索發展的興趣。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	1	電腦繪圖概念	電腦繪圖應用與軟體類型介紹。
	2	向量繪圖軟體	Illustrator 電腦繪圖軟體的認識與基本操作技能。
	3	幾何圖像基礎描繪	點線面構成、幾何動物圖形基本繪製能力。
	4	創意造型時鐘設計	造型設計、旋轉工具與對稱繪圖。
	5	動漫圖像表現技法	貝茲曲線動漫圖像描摹技巧。
	6	動漫圖像表現技法	貝茲曲線動漫圖像描繪表現。
	7	卡貼設計製作	即時描圖與綜合繪圖技巧表現。
	8	卡貼設計製作	剪裁遮色片技巧與轉檔格式。
	9	簡易動畫	Gif 動畫圖片製作
	10	Photoshop 介面認識與操作	數位影像處理軟體的基本認識與操作。
	11	Photoshop 基礎操作	選取、移動、複製技巧、圖層混和模式與快速編修。
	12	影像編修	色彩調整修正與濾鏡套用表現。
	13	影像合成	合成技法-材質轉換表現。
	14	影像合成	圖層遮色片合成技巧。
	15	影像特效處理	影像線性、高反差、色調分離風格表現。
	16	數位插畫	數位筆刷描圖技法與上色技法。
	17	綜合練習與應用	影像與藝術風創意設計表現。
	18	作品交流	作品觀摩與分享
學習評量	1. 實作表現：軟體應用與基礎操作之精熟度及作品的創意呈現 (70%)。 2. 課堂學習態度與參與度 (30%)。		
對應學群 (限6)	·資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動		
備註	電腦教室、專業繪圖軟體與影像處理軟體		

## 創新生活與家庭

課程名稱	中文名稱	創新生活與家庭	
	英文名稱	Innovative Life and Family	
授課年段	(由系統帶入)	學分數	(由系統帶入)
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input checked="" type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
學生圖像	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變	

(依校選填)	B 溝通互動		<input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達		<input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養	<input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養
	C 社會參與		<input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識		<input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解
學習目標						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要			
	1	友善環境農法	各種農法的介紹			
	2	植物種植技巧	簡易種植技巧			
	3	不塑之客	愛地球減少塑膠製品			
	4	寶特瓶的回收與應用	寶特瓶環保實作			
	5	寶特瓶的回收與應用	寶特瓶的回收與應用			
	6	舊衣改造與創新	舊衣改造實作			
	7	寶特瓶的回收與應用	舊衣改造實作			
	8	食物製備的科學原理	梅納反應			
	9	樂活輕食	介紹輕食			
	10	風味飲品	風味飲品實作			
	11	為地球而吃	素食			
	12	永續海鮮	永續魚類介紹			
	13	蔬果雕	介紹蔬果雕的技巧			
	14	蔬果雕	蔬果雕實作			
	15	食物的配色與擺飾	介紹食物的配色技巧			
	16	食物的配色與擺飾	食物的配色技巧實作			
	17	美味傳家菜	美味關係在我家實作			
	18	期末考試	期末實作考試			
學習評量						
對應學群 (限6)	<input type="checkbox"/> 資訊	<input type="checkbox"/> 工程	<input type="checkbox"/> 數理化	<input type="checkbox"/> 醫藥衛生	<input type="checkbox"/> 生命科學	<input type="checkbox"/> 生物資源
	<input checked="" type="checkbox"/> 地球環境	<input type="checkbox"/> 建築設計	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術	<input type="checkbox"/> 社會心理	<input type="checkbox"/> 大眾傳播	<input type="checkbox"/> 外語
	<input type="checkbox"/> 文史哲	<input type="checkbox"/> 教育	<input type="checkbox"/> 法政	<input type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 遊憩運動
備註						

課程名稱	中文名稱	運動休閒與體適能		
	英文名稱	Sports leisure and physical fitness		
授課年段	(由系統帶入)		學分數	(由系統帶入)
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		



核心素養	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 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標				
	I 學習力	■ I-1 熱情探索    ■ I-2 主動學習    ■ I-3 解決問題				
	II 閱讀力	□ II-1 閱讀習慣    □ II-2 解讀資訊    □ II-3 轉化資訊				
	III 創造力	□ III-1 開放思維    □ III-2 演繹思維    □ III-3 創新思維				
	IV 思考力	■ IV-1 提出問題    □ IV-2 獨立思考    □ IV-3 反省思考				
	V 表達力	□ V-1 書寫流暢    □ V-2 言之有物    □ V-3 有效溝通				
	VI 品格力	□ VI-1 悅納小我    □ VI-2 關懷大我    ■ VI-3 內化實踐				
學習目標	1. 規劃探索體育休閒運動 2. 規劃個人運動計畫健康體適能概念. 3. 核心肌群訓練 4. 修正式球類遊戲 5. 肌力、肌耐力動作講解介紹 6. 體適能檢測、認識運動強度					
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要			
	1	課程介紹、分組	課程相關規定、大地遊戲(快問快答)			
	2	認識心跳率	測量安靜心跳率、運動心跳率、測量動脈位置、計算強度			
	3	運動傷害防護	常見運動傷害:骨折、脫臼、抽筋介紹			
	4	運動貼紮與包紮	認識肌貼、彈性繃帶、貼紮方法			
	5	足球運動	敏捷移動、足球遊戲(規則)、踢球射門、帶球繞過目標			
	6	足球比賽	小組競賽(一對多)、五人制足球			
	7	影片欣賞	觀賞奇蹟的夏天(足球紀錄片)			
	8	水域安全	認識游泳自救、(拋物延伸物)、漂浮物製作			
	9	水域安全	游泳閉氣、手腳聯合、水中游泳救生應用技術			
	10	圓網球	分組活動(四人一組傳接球)、攻守交換、規則介紹			
	11	體適能	肌力檢測、折返跑耐力測驗			
	12	體適能	體適能檢測、核心動作、彈力帶			
	13	排球	排球低手高手傳接球、6 對 6 分組競賽			
	14	籃球	籃球基本球感練習、3 對 3 比賽			
	15	飛盤	飛盤傳接、飛盤擲準			
	16	飛盤躲避球	飛盤躲避球規則介紹、分組競賽			
	17	課程學習心得報告	書面報告和口頭報告分享			
	18	課程學習心得報告	書面報告和口頭報告分享			
學習評量	1. 上課態度：25％。 2. 上課實作：25％。 3. 小組報告：50％口頭和書面報告					
對應學群 (限 6)	□資訊 □地球環境 □文史哲	□工程 □建築設計 □教育	□數理化 □藝術 □法政	□醫藥衛生 □社會心理 □管理	□生命科學 □大眾傳播 □財經	□生物資源 □外語 ■遊憩運動

備註	
----	--

## 高二第 3、4 班群充實增廣選修課程計畫

### python 程式探索與數學解題

課程名稱	中文名稱	python 程式探索與數學解題		
	英文名稱	Doing Math with Python: Use Programming to Explore mathematical Problems		
授課年段	高二第 3、第 4 類群		學分數	1
課程屬性	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input checked="" type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學生圖像 (依校選填)	學習素養 核心能力	學習素養核心能力指標		
	I 學習力	<input checked="" type="checkbox"/> I-1 熱情探索 <input checked="" type="checkbox"/> I-2 主動學習 <input checked="" type="checkbox"/> I-3 解決問題		
	II 閱讀力	<input type="checkbox"/> II-1 閱讀習慣 <input checked="" type="checkbox"/> II-2 解讀資訊 <input checked="" type="checkbox"/> II-3 轉化資訊		
	III 創造力	<input type="checkbox"/> III-1 開放思維 <input checked="" type="checkbox"/> III-2 演繹思維 <input type="checkbox"/> III-3 創新思維		
	IV 思考力	<input checked="" type="checkbox"/> IV-1 提出問題 <input checked="" type="checkbox"/> IV-2 獨立思考 <input type="checkbox"/> IV-3 反省思考		
	V 表達力	<input type="checkbox"/> V-1 書寫流暢 <input type="checkbox"/> V-2 言之有物 <input type="checkbox"/> V-3 有效溝通		
	VI 品格力	<input type="checkbox"/> VI-1 悅納小我 <input type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐		
學習目標				
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要	
	1	課程簡介	本學期課程介紹、分數計算、與課堂要求	
	2	Matplotlib (一)	方程式解題	
	3	Matplotlib (二)	直線方程式與函數圖型	
	4	Matplotlib (三)	集合的運算	
	5	Matplotlib (四)	排列與組合	
	6	第一次期中考		
	7	Σ與 for loop	Σ與 for loop 之關係	
	8	列舉法解題(一)	數學競試題	
	9	列舉法解題(二)	8 皇后問題(上)	
	10	列舉法解題(三)	8 皇后問題(下)	
	11	排序演算法(一)	泡排序法	
	12	排序演算法(二)	快速排序法	
	13	排序演算法(三)	演算法複雜度探討	
	14	第二次期中考		
15	密碼學(一)	凱薩密碼與換位密碼簡介		

	16	密碼學(二)	凱薩密碼加密實作			
	17	密碼學(三)	換位密碼加密實作			
	18	期末考				
學習評量	% (須說明各項占分的百分比) 作業 70% 期中考、期末考 30%					
對應學群 (3-6 個)	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 文史哲	<input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 教育	<input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 法政	<input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 管理	<input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 財經	<input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 遊憩運動
備註	<input checked="" type="checkbox"/> 跑班上課 <input type="checkbox"/> 原班上課					

## 分子細胞生物學

名稱：	中文名稱： 分子細胞生物學		
	英文名稱： molecular cell biology		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1.教學單元為 108 課綱內容延伸，有助於第四班群學生對相關科系所學廣泛認識。 2.不以制式考試來評量學生，兼顧認知情意等，避免窄化教學目標及教學活動，帶出更多的附加價值。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	課程大綱(與高一高三生物課程的連結)、評分(學習單、諾貝爾獎小組討論及導讀)
	二	細胞的化學分子	細胞內的無機物及有機物
	三	細胞的構造 I	生物膜的組成與運輸
	四	細胞的構造 II	細胞的內膜系統
	五	細胞的構造 III	細胞的內共生胞器
	六	細胞的構造 IV	細胞的其他構造
	七	細胞實驗	細胞及其構造的觀察
	八	細胞的訊息傳遞	細胞的訊息傳遞
	九	小組討論及分享(I)	諾貝爾獎導讀
	十	DNA 的結構	DNA 模型的製作
	十一	DNA 的複製與修復	DNA 的複製與修復
	十二	基因的表現 I	轉錄
	十三	基因的表現 II	轉錄後修飾
	十四	基因的表現 III	轉譯

	十五	基因的表現 IV	轉譯後修飾
	十六	生物科技的應用 I	重組 DNA、基因轉殖、PCR
	十七	生物科技的應用 II	疾病的篩檢
	十八	小組討論及分享(II)	諾貝爾獎導讀
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：跨班選修			

## 現代生活與化學科技

名稱：	中文名稱：現代生活與化學科技		
	英文名稱：Modern life and chemical technology		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	1. 藉由生活化的教學內容，使學生瞭解化學與環境、科技、生活的相關性。 2. 使學生了解化學科技的新發展方向。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	火力發電	介紹火力發電的原理、優缺點及發展現況
	二	核能發電	介紹核能發電的原理、優缺點及發展現況
	三	風力發電	介紹風力發電的原理、優缺點及發展現況
	四	水力發電	介紹水力發電的原理、優缺點及發展現況
	五	太陽能發電	介紹太陽能發電的原理、優缺點及發展現況
	六	地熱發電及海洋能發電	介紹地熱發電及海洋能發電的原理、優缺點及發展現況
	七	空氣污染	介紹常見空氣污染的種類、成因及影響
	八	空氣污染	介紹常見空氣污染的改善方法及防制
	九	水污染	介紹常見水污染的種類、成因及影響
	十	水污染	介紹常見水污染的改善方法及防制
	十一	介紹常見土壤污染的種類、成因及影響	土壤污染
	十二	介紹常見土壤污染的改善方法及防制	土壤污染
	十三	碳足跡及碳經濟	介紹碳足跡及碳經濟的概念及生活實例
	十四	綠色化學	介紹綠色化學的概念
	十五	綠色化學	介紹臺灣綠色化學的生活實例

	十六	綠色化學	介紹國際綠色化學的生活實例
	十七	本學期課程回顧及省思分享	本學期課程回顧及省思分享
	十八	本學期課程回顧及省思分享	本學期課程回顧及省思分享
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：跨班選修			

## 物理專題研究與報告

名稱：	中文名稱： 物理專題研究與報告		
	英文名稱： Special Topic on Physical Studies		
授課年段：	二上、二下		
內容屬性：	充實/增廣		
師資來源：	校內單科		
學習目標：	學習小論文的撰寫呈現及分享表達研究成果		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	科學論文架構說明	說明小論基本架構及注意事項
	二	佳作觀摩(一)	小論文甲等獎下載賞析
	三	佳作觀摩(二)	小論文優等獎下載賞析
	四	佳作觀摩(三)	小論文特優獎下載賞析
	五	作品分析	三類小論文評比分析優缺點
	六	資料蒐集	讓學生上網找尋有興趣主題
	七	研究主題選定	篩選並聚焦可研究發展題目
	八	小論文書寫技巧說明	分段說明層次條列
	九	影像精緻化處理	Photoscape 軟體教學
	十	資料圖形化與數據分析	Excell 及 Logro pro 軟體教學
	十一	小論文試作(一)	分組完成小論文
	十二	小論文試作(二)	分組完成小論文
	十三	小論文試作(三)	分組完成小論文
	十四	小論文試作(四)	分組完成小論文
	十五	口語表達分享(一)	學生以多媒體上台分組報告其作品
	十六	口語表達分享(二)	學生以多媒體上台分組報告其作品
	十七	口語表達分享(三)	學生以多媒體上台分組報告其作品
	十八	教師總評	小論文完成與修訂
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
備註：跨班選修			

