

臺北市立明倫高級中學 112 學年度高三第 3、4 班群多元選修實施計畫

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：本校高三第 3、4 班群學生(309~315)多元選修

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。
- 二、每名學生均須選修一門課程，所有課程皆為學期制課程。
- 三、每班開課人數至少 15 人，未達最低開課人數之科目則不開班。
- 四、開課日期：**112 年學年 1 月 19 日起**

伍、高三第 3、4 班群學生(309~315)多元選修預訂開設科目

科目	授課教師	備註	科目	授課教師	備註
A. 日本語言與文化	日文老師	不限定是否有日語基礎者	F. 生活中的科學	地科老師	適合對科學和實作有興趣的同學修習
B. 韓語	韓語老師	不限定是否有韓語基礎者	G. 認識心理學	輔導老師	適合對心理學有興趣同學修習
C. 生活中的趣味數學應用	數學老師	適合對數 B 有興趣的同學修習	H. 放課前的食堂—品評美食看世界	本校國文及地理老師	不限定
D. 生物學理解密	生物老師	適合第四班群有興趣的同學修習	I. 應用電子創作	鄭嘉慶／大同大學	修課同學需前往大同大學上課
E. 進階化學	化學老師	適合欲增加化學能力競賽者修習	J. 報告撰寫與發表	特教老師	不限定

柒、選課方式及結果公告

一、選課時間：

112 年 12 月 15 日（星期五）16：00 起，至 112 年 12 月 22 日（星期五）23：59 止。開課結果和上課地點於 113 年 1 月 17 日（星期三）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。

二、選課步驟：

1. 至本校網站(<https://www.mlsh.tp.edu.tw/nss/p/index>)→上方欄位「e化服務」→「校務行政系統」登入選課。

※校務行政系統網址：<https://sschool.tp.edu.tw/Login.action?schNo=363301>



2. 點選「臺北市單一身分驗證」登入。（首次登入帳號為mlsh+學號，預設密碼為各位同學的身分證字號後6碼）

3. 登入校務行政系統後，點選左邊功能清單裡的[新選課作業-108課綱]

→點選[多元選修線上初選]→點選[志願群組]。範例如下：



4. 高三第3、4班群多元選修表單內共有10個志願，請每位學生必須填滿9(扣除上學期所選的課程)、且每個志願內容不得重複。未依規定填寫志願者，將由教務處逕行安排選課科目，不得異議。

捌、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。

玖、課程計畫

第 3.4 班群學生(309~315)多元選修：

A. 日本語言與文化

課程名稱：	中文名稱： 日本語言與文化 英文名稱： Japanese		
授課年段：	三上 三下	學分總數：	1
課程屬性：	第二外國語文		
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、 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：	I-1 學習力：熱情探索、 II-1 閱讀力：閱讀習慣、 V-1 表達力：書寫流暢、 V-3 表達力：有效溝通、 VI-2 品格力：關懷大我		
學習目標：	1.可以認讀平片假名五十音。 2.可以使用日常生活打招呼用語。 3.能做簡單的日文自我介紹，並能使用簡單問句和日本人交流。 4.能了解日台文化相異處。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識五十音	課程介紹，日文五十音介紹
	第二週	認識平假名	認讀寫平假名 a~na 行
	第三週	認識平假名	認讀寫平假名 na~wa 行
	第四週	認識平假名	認讀寫平假名濁音和拗音
	第五週	認識平假名	平假名總複習
	第六週	日本文化介紹	日本流行時事
	第七週	認識片假名	認讀片假名
	第八週	日常生活用語	打招呼用語
	第九週	自我介紹	自我介紹相關句型及單字
	第十週	自我介紹	自我介紹相關句型及單字
	第十一週	自我介紹	自我介紹相關句型及單字
	第十二週	日常生活日語(買東西)	購物相關句型及單字
	第十三週	日常生活日語(買東西)	購物相關句型及單字
	第十四週	日常生活日語(交通)	交通相關句型及單字
	第十五週	日常生活日語(交通)	交通相關句型及單字
	第十六週	城市介紹	用簡單日文做城市介紹
	第十七週	城市介紹	用簡單日文做城市介紹
	第十八週	日本文化介紹	日本流行時事
學習評量：	平時課堂作業 70% 期末考 30%(五十音)		
對應學群：	外語		

B. 韓語

課程名稱	中文名稱 英文名稱	韓語 Korean					
授課年段	三上 三下		學分數	1			
課程屬性							
議題融入	性別平等, 人權, 環境, 家庭教育, 多元文化, 國際教育						
師資來源	外聘(其他)						
課綱 核心素養	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決 B1.符號運用與溝通表達 C3.多元文化與國際理解					
學生圖像 (依校選填)	I -2 主動學習, II -1 閱讀習慣, V -1 書寫流暢, V -2 言之有物, V -3 有效溝通						
學習目標	學會用韓語溝通						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	韓語基礎概念	基礎發音一				
	2	基礎發音一	母音 12+子音 7				
	3	基礎發音二	子音 12 個				
	4	基礎發音三	母音 9 個+找自己的韓文名字				
	5	基礎發音四	尾音與發音變化規則				
	6	第一課招呼上	自我介紹、與人打招呼				
	7	第一課招呼下	自我介紹、與人打招呼				
	8	第二課日常生活上	分享日常生活、否定句				
	9	第二課日常生活下	分享日常生活、否定句				
	10	第三課日期星期上	日期與星期問答				
	11	第三課日期星期下	日期與星期問答				
	12	第四課位置上	位置問答				
	13	第四課位置下	位置問答				
	14	第五課一天生活上	時間與一天生活問答				
	15	第五課一天生活下	時間與一天生活問答				
	16	第六課買東西上	問價格與買東西				

	17	第六課買東西 下	問價格與買東西
	18	第七課周末上	分享周末活動、說明時間順序與理由
	19		
	20		
	21		
	22		
學習評量 (包含百分比例)	每周作業 30%、課堂練習 30%、期末影片 40%		
備註	跨班選修		

C. 生活中的趣味數學應用

課程名稱：	中文名稱： 生活中的趣味數學應用 英文名稱： Interesting applications of math in real life		
授課年段：	三上 三下	學分總數：	1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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		
學生圖像：	I學習力：I-1 熱情探索、I-2 主動學習	II閱讀力：II-2 解讀資訊、II-3 轉化資訊	III 創造力：III-2 演繹思維 IV思考力：IV-3 反省思考 V表達力：V-3 有效溝通 VI 品格力：VI-3 內化實踐
學習目標：	利用高二所學的數學，做生活中數學的探討和延伸性的思考		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹	課程介紹
	第二週	函數	週期性數學模型之探討
	第三週	指對數(一)	連續複利問題
	第四週	指對數(二)	常數 e
	第五週	指對數(三)	自然對數
	第六週	機率與統計(一)	列連表
	第七週	機率與統計(二)	文氏圖
	第八週	總複習	期中考
	第九週	空間概念(一)	長方體展開圖之討論
	第十週	空間概念(二)	球面座標：經緯線討論
	第十一週	空間概念(三)	單點透視
	第十二週	圓錐曲線(一)	平面曲線的截痕與視覺認識
	第十三週	圓錐曲線(二)	自然、建築藝術、科技應用之探討
	第十四週	平面幾何(一)	黃金比例與螺旋線
	第十五週	黃金比例與螺旋線	設計、建築上的比例問題
	第十六週	總複習(二)	期中考
	第十七週	分組期末報告(一)	期末報告
	第十八週	分組期末報告(二)	期末報告

學習評量：	期中考 30%、課堂參與 10%、課堂作業 30%、期末報告 30%
對應學群：	資訊學群 建築與設計學群 藝術學群 法政學群 管理學群 財經學群 遊憩與運動學群

D. 生物學學理解密

課程名稱	中文名稱：生物學學理解密		
	英文名稱：Understanding biology in Advanced level		
課程類別	<input type="checkbox"/> 部定必修 <input type="checkbox"/> 校訂必修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域 <input type="checkbox"/> 彈性學習時間		
學分	1	開課制度	<input checked="" type="checkbox"/> 學期制 <input type="checkbox"/> 學年制
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input checked="" 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)：_____		
課程發展團隊	教師社群團隊：_自然科教學研究會__(請填寫社群名稱，學科教學研究會亦可) 社群成員：_____ 課程負責人：_____		
預計授課學年度	預計於_112 學年度_第 2_學期開課	授課年段對象	<input type="checkbox"/> 高一 A 群(101-108) <input type="checkbox"/> 高一 B 群(109-115) <input type="checkbox"/> 高二第一二班群 <input checked="" type="checkbox"/> 高三第三四班群
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"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input checked="" type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <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 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 checked="" 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： 樂德、樂學、 樂善的世界公民	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 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 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 checked="" 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 checked="" 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	1. 加深及強化高中生物課程的學習內容，涉及較抽象的生物機制說明及遺傳計算。 2. 學習如何製作生物科學習筆記。		
教學大綱	週次	單元/主題	單元大綱
	1	細胞學(一)	以新冠肺炎疫苗機制說明胞器功能
	2	細胞學(二)	光合作用與呼吸作用之比較
	3	細胞學(三)	細胞學相關題目之解題
	4	植物學(一)	植物構造與功能之比較
	5	植物學(二)	開花植物雙重受精之說明
	6	植物學(三)	植物學相關題目之解題
	7	期中考	
	8	動物學(一)	以新冠肺炎感染說明免疫反應
	9	動物學(二)	恆定性之說明及比較
	10	動物學(三)	神經與激素的調控與協同作用之比較
	11	動物學(四)	動物學相關題目之解題
	12	遺傳學(一)	孟德爾遺傳與連鎖互換之比較與說明
	13	遺傳學(二)	遺傳學相關題目之解題
	14	期中考	
	15	分子生物學(一)	以 CRISPR 技術說明中心法則
	16	分子生物學(二)	分子生物學相關題目之解題
	17	生態演化學(一)	以鐮刀型貧血症說明族群遺傳學
	18	生態演化學(二)	生態演化學相關題目之解題
	19	期末分享	生物筆記心得分享
	20	學習歷程檔案整理與建立	期末課程總結及學期回顧
	21	期末考	
評量方式 (含佔分比例)	課堂表現 30%、期末筆記分享 30%、期末考 40%		
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) 教學場所及設備：一般教室、講義印製		
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 checked="" type="checkbox"/> 生命科學學群 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 大眾傳播學群 <input type="checkbox"/> 外語學群 <input 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		

E. 進階化學

課程名稱：	中文名稱： 進階化學 英文名稱： Advanced chemistry		
授課年段：	三上 三下	學分總數： 1	
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：	學習力, 閱讀力, 創造力, 思考力, 表達力, 品格力,		
學習目標：	1. 認識有機官能機及有機物的分類，瞭解各種有機物的應用。 2. 化學計算，使學生熟習化學計算之基本原理、方法及其應用。 3. 自然科學導論，瞭解我們生活的環境及保護。 4. 電化學，培養學生熟悉電化學的應用。 5. 儀器分析原理與應用。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	有機物的分子結構	烴，烷類，烯及炔，芳香烴
	第二週	有機物分類	醇、酚、醚，醛與酮，酸、酯
	第三週	有機物的應用	天然聚合物
	第四週	有機物的應用	合成聚合物
	第五週	化學計算	化學式與化學量，度量衡單位
	第六週	化學計算	化學計量
	第七週	化學計量	反應速率與化學平衡
	第八週	化學計量	酸、鹼、鹽與水解
	第九週	化學計量	溶度積與沉澱
	第十週	化學計量	氧化還原
	第十一週	化學計量	氣相與液相
	第十二週	自然科學導論	化石能源，再生能源，開發中的能源
	第十三週	自然科學導論	環保與污染，污染防治與環境保護
	第十四週	自然科學導論	塑膠的世界，食品添加物
	第十五週	電化學	電化學的應用
	第十六週	電化學	電池、電解、電鍍
	第十七週	儀器分析	儀器分析特性介紹
	第十八週	儀器分析	層析儀器的原理介紹
學習評量：	1.紙筆測驗 2.口頭與閱讀報告 3.書面報告 4.習題作業 5.實驗操作與活動紀錄 6.課堂表現(教材攜帶、上課筆記、精神狀況) 7.以上平時成績共 40% 8.期中、期末評量各 30%		
對應學群：	數理化、醫藥衛生、生命科學、生物資源、		
備註：			

F. 生活中的科學

課程名稱：	中文名稱： 生活中的科學 英文名稱： The science of life		
授課年段：	三上 三下	學分總數： 1	
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
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：	I-1 學習力：熱情探索, I-2 學習力：主動學習, II-2 閱讀力：解讀資訊, II-3 閱讀力：轉化資訊, III-3 創造力：創新思維, IV-1 思考力：提出問題, IV-2 思考力：獨立思考, V-2 表達力：言之有物, V-3 表達力：有效溝通, VI-3 品格力：內化實踐		
學習目標：	1.能注意生活細節，運用正確科學知識，避免人云亦云。 2.培養獨立思考、解決問題的能力。 3.能正確運用手邊的物品，提高生活品質。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	課程介紹與認識	生活中被忽略的科學常識
	第二週	該怎麼吃—維持生命的食 物	植物，動物，吃的科學
	第三週	該怎麼吃—維持生命的食 物	小組活動—吃貨的分享
	第四週	生命泉源—水	水的收集與過濾
	第五週	生命泉源—水	小組活動—怎麼獲取乾淨的水
	第六週	天氣的預判	古人的智慧，大自然的警示
	第七週	天氣的預判	小組活動—保溫
	第八週	穿的藝術	穿的演進，舒適與好看
	第九週	穿的藝術	小組活動—保命穿衣術
	第十週	住的智慧(1)	住那裏？，怎麼住？
	第十一週	住的智慧(1)	小組活動—臨時避難
	第十二週	住的智慧(2)	手邊工具的利用
	第十三週	住的智慧(2)	小組活動—搭建避難所
	第十四週	方向辨別	白天，晚上
	第十五週	方向辨別	小組活動—我的鞋
	第十六週	人類的夢想：飛行	飛的起來嗎？
	第十七週	人類的夢想：飛行	小組活動—我欲上青天
	第十八週	總結報告	我的食衣住行
學習評量：	學習單、小組活動、出席率、上課表現。		
對應學群：	數理化，生命科學，生物資源，地球環境，建築設計，遊戲運動		
備註：			

G. 認識心理學

課程名稱：	中文名稱： 認識心理學 英文名稱： Introduction of Psychology		
授課年段：	三上 三下	學分總數： 1	
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 C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	I-1 學習力：熱情探索、 II-2 閱讀力：解讀資訊、 III-1 創造力：開放思維、 III-2 創造力：演繹思維、 IV-3 思考力：反省思考、 V-3 表達力：有效溝通、 VI-1 品格力：悅納小我、 VI-2 品格力：關懷大我		
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	單元/主題	內容綱要
	第一週	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
	第二週	導論:什麼是心理學	心理學的研究範疇，迷思澄清
	第三週	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
	第四週	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
	第五週	認知與學習	記憶與遺忘、如何增進記憶
	第六週	動機與情緒	生理動機與心理動機
	第七週	動機與情緒	情緒的性質與表達、生活壓力與情緒
	第八週	人格如何建立與改變	人格的形成、相關理論、人格測驗
	第九週	人格如何建立與改變	人格的形成、相關理論、人格測驗
	第十週	人如何與團體社會互動	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	第十一週	人如何與團體社會互動	社會知覺、態度與說服、從眾行為
	第十二週	人一生的成長與發展	身心發展之概念與理論
	第十三週	人一生的成長與發展	身心發展之概念與理論
	第十四週	認識壓力與心理疾病	心理異常的界定、常見之心理疾病
	第十五週	認識壓力與心理疾病	心理異常的界定、常見之心理疾病
	第十六週	認識壓力與心理疾病	壓力與身心健康
	第十七週	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
第十八週	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：	社會心理	

H. 放課前的食堂一品評美食看世界

課程名稱	中文名稱	放課前的食堂一品評美食看世界		
	英文名稱	Say something about food at last class on monday		
授課年段	高三		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"/> 生涯探 <input checked="" 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			
議題融入	<input type="checkbox"/> 性別平等 <input type="checkbox"/> 人權 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 品德 <input type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 法治 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 防災 <input checked="" type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教學 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input checked="" type="checkbox"/> 原住民族教育			
師資來源	<input type="checkbox"/> 校內單科 <input checked="" 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 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 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 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 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 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 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 type="checkbox"/> VI-2 關懷大我 <input type="checkbox"/> VI-3 內化實踐		
學習目標	1. 學生可以說明各地料理與在地環境的關聯性 2. 學生可以分辨各地料理的差異性 3. 學生可以透過文本閱讀理解表達料理的文字或圖像方式 4. 學生可以學習使用照片或文字書寫表達對料理的認識✓			
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要	
	1	課程介紹	(1)向學生說明課程內容及進行方式、評分標準 (2)老師、同學相見歡	
	2	中國北方麵食料理 1	介紹中國北方麵食文化與地理環境的關係	
	3	中國北方麵食料理 2	閱讀、賞析與中國北方麵食文化相關的文章	
	4	中國北方麵食料理 3	如何將中國北方麵食料理拍的好吃、寫得好吃	
	5	中國北方麵食料理 4	學生習作並口頭報告	

6	中國南方米食料理 1	介紹中國南方米食文化與地理環境的關係
7	中國南方米食料理 2	閱讀、賞析與中國北方麵食文化相關的文章
8	中國南方米食料理 3	如何將中國南方米食料理拍的好吃、寫得好吃
9	中國南方米食料理 4	學生習作並口頭報告
10	異國料理泡麵篇 1	介紹異國特色泡麵口味與各國地理環境的關係
11	異國料理泡麵篇 2	閱讀、賞析與異國特色泡麵口味相關的文章
12	異國料理泡麵篇 3	如何將異國特色泡麵拍的好吃、寫得好吃
13	異國料理泡麵篇 4	學生習作並口頭報告
14	異國料理糕點篇 1	介紹異國特色糕點製作與各國地理環境的關係
15	異國料理糕點篇 2	閱讀、賞析與異國特色糕點製作相關的文章
16	異國料理糕點篇 3	如何將異國特色糕點拍的好吃、寫得好吃
17	異國料理糕點篇 4	學生習作並口頭報告
18	各國料理大 PK	學生挑選自己有興趣的料理作為期末報告主題，並利用課堂時間完成。
19	各國料理大 PK	學生挑選自己有興趣的料理作為期末報告主題，並利用課堂時間完成。
20	各國料理大 PK	學生期末報告及師生評審團講評
21	各國料理大 PK	學生期末報告及師生評審團講評
22	期末總結	針對整學期的課程進行回饋與反思
學習評量	每一次的習作各佔 15%(總共 4 次佔 60%)、上課表現 10%、期末報告 30%	
備註	跨班選修、國文科宋欣怡老師及地理科林函諭老師跨領域合開	

I. 應用電子創作

課程名稱：	中文名稱： 應用電子創作 英文名稱： Applying/Applied digital creation		
授課年段：	三上 三下	學分總數： 1	
課程屬性：	職涯試探		
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：	學習力, 閱讀力, 創造力, 思考力,		
學習目標：	1. 透過基礎電路實驗，了解基本電路與程式語言 2. 透過 Arduino 開發版、感測器、基本程式設計，完成應用電子創作		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	認識電路	透過實驗認識電路中的定義
	第二週	電路定律I	歐姆定律與分壓分流定律I
	第三週	電路定律II	歐姆定律與分壓分流定律II
	第四週	感測元件	認識光敏電阻/熱敏電阻
	第五週	實驗I	Arduino 架構與試作I
	第六週	實驗II	Arduino 架構與試作II
	第七週	實驗III	Arduino 架構與試作III
	第八週	設計思考	創作發想

第九週	實驗IV	Arduino 架構與試作IV
第十週	實驗V	Arduino 架構與試作V
第十一週	實驗VI	Arduino 架構與試作VI
第十二週	構想分享I	簡報分享I
第十三週	構想分享II	簡報分享II
第十四週	專題創作I	實作I
第十五週	專題創作II	實作II
第十六週	專題創作III	實作III
第十七週	期末發表會I	分享與討論I
第十八週	期末發表會II	分享與討論II
學習評量：	分組報告內容 40%、學習單心得 40%、上課表現 20%	
對應學群：	資訊、工程、數理化、	
備註：		

J. 報告撰寫與發表技巧

課程名稱	中文名稱 英文名稱	報告撰寫與發表技巧 Writing and Speech	
授課年段	三上 三下	學分數 2	
課程屬性			
議題融入	人權, 品德, 資訊, 閱讀素養		
師資來源	校內單科		
課綱 核心素養	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A2.系統思考與問題解決 B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養 C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像 (依校選填)	I -2 主動學習, II -2 解讀資訊, III -1 開放思維, IV -1 提出問題, IV -2 獨立思考, V -1 書寫流暢, V -2 言之有物, VI -1 悅納小我, VI -2 關懷大我		
學習目標	1. 能應用書面報告的格式及寫作要點。 2. 能應用簡報製作技巧。 3. 能善用口語表達技巧。 4. 能培養積極研究及欣賞、批判之精神，增加學習廣度。		
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要
	1	概論	口頭發表與書面報告能力的重要性
	2	口頭發表技巧	口頭發表技巧與注意事項 (1)
	3	口頭發表技巧	口頭發表技巧與注意事項 (2)
	4	口頭發表技巧	口頭發表練習 (1)
	5	口頭發表技巧	口頭發表練習 (2)

6	基本資訊能力	Word 基本功 (1)
7	基本資訊能力	Word 基本功 (2)
8	基本資訊能力	Excel 基本功 (1)
9	基本資訊能力	Excel 基本功 (2)
10	基本資訊能力	PPT 基本功 (1)
11	基本資訊能力	PPT 基本功 (2)
12	書面報告技巧	書面報告呈現技巧 (1)
13	書面報告技巧	書面報告呈現技巧 (2)
14	實務演練	時事報告 (1)
15	實務演練	時事報告 (2)
16	實務演練	時事報告 (3)
17	成果呈現	成果呈現的技巧與注意事項 (1)
18	成果呈現	成果呈現的技巧與注意事項 (2)
19		
20		
21		
22		
學習評量 (包含百分比例)	書面報告 45%、口頭報告 45%、課堂參與 5%、競賽得獎及活動參與紀錄 5%	
備註	跨班選修	

拾、 授課老師、上課地點

生物學學理解密	李蕙仔	探究與實作 2	週一第7節
進階化學	陳俊瑋	312	
生活中的科學	蘇文正	313	
生活中的趣味數學應用	郭志重	314	
認識心理學	王昭琪、張育嘉、曾思佳	315	
放課前的食堂—品評美食 看世界	宋欣怡 林函諭	311	
日本語言與文化	郝致均	309	
韓語	林亭均	310	
報告撰寫與發表技巧	邵慧綺	多功能教室 5	
應用電子創作	大同大學鄭嘉慶教授	大同大學	