

課程名稱：	中文名稱： 程式設計探索		
	英文名稱： Computer Program		
授課年段：	一上	學分總數： 2	
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：			
師資來源：	校內單科		
課綱 核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決		
	B溝通互動： 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：	自信、快樂、負責的學生		
學習目標：	透過四大主題的基礎課程介紹，讓學生對資訊科技的重要領域進行初步探索，學習基礎知能後將有助於後續相關加深加廣課程的選讀。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	程式語言簡介	程式語言概念與應用 程式語言的發展
	二	程式語言簡介	程式語言概念與應用 程式語言的發展
	三	程式語言簡介	程式語言概念與應用 程式語言的發展
	四	程式語言簡介	程式語言概念與應用 程式語言的發展
	五	Arduino微控制器	Arduino軟硬體簡介 基本電路原理
	六	Arduino微控制器	Arduino軟硬體簡介 基本電路原理
	七	Arduino微控制器	Arduino軟硬體簡介 基本電路原理
	八	Arduino微控制器	Arduino軟硬體簡介 基本電路原理
	九	數位遊戲設計	數位遊戲設計簡介與未來發展 RPG遊戲製作概念與應用
	十	數位遊戲設計	數位遊戲設計簡介與未來發展 RPG遊戲製作概念與應用
	十一	數位遊戲設計	數位遊戲設計簡介與未來發展 RPG遊戲製作概念與應用
	十二	數位遊戲設計	數位遊戲設計簡介與未來發展 RPG遊戲製作概念與應用
	十三	手機APP程式	手機APP程式設計概念簡介 APP Inventor實作初探
	十四	手機APP程式	手機APP程式設計概念簡介 APP Inventor實作初探
	十五	手機APP程式	手機APP程式設計概念簡介 APP Inventor實作初探
	十六	手機APP程式	手機APP程式設計概念簡介 APP Inventor實作初探
	十七	總結與評量	四大主題總結分享與評量
	十八	總結與評量	四大主題總結分享與評量
學習評量：	平常表現20% 測驗20% 口頭與書面報告30% 程式實作結果30%		

課程名稱：	中文名稱： 從河左岸出發	
	英文名稱： reading and walking	
授課年段：	二上、二下	學分總數： 2
課程屬性：	跨領域/科目統整	
議題融入：		
師資來源：	校內跨科協同	
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： 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：	自信、快樂、負責的學生	
學習目標：	<p>文化資產的維護必須是有意識而有系統的，現已成為從中央到地方各級政府非常重視及不可懈怠的職責。中央有文建會及地方有法令和條文相關規定及認定法條。三重及蘆洲有其在地方文化的特色及資產，在全球化之下更顯這些地方文化的珍貴。藉由此課程能認識本社區地理環境的特色並愛護此社區文化資產，產生認同本土環境文化之鄉土情。</p> <p>生活在三重及蘆洲的市民，透過了解先民走過的生活足跡，認同在地特有的生活環境，創造此一社區市民之共同記憶。境內不管是古蹟或古文物非常多，這些古蹟或歷史建築、或古文物都需要共同保護及維護，給下一代承先啟後的人文教育功能。希望透過對河左岸地區的進一步了解，建立起立足三蘆放眼世界的胸襟。</p>	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	認識地理環境及文化資產 踏查地理環境及文化資產
	二	踏查地理環境及文化資產 地理環境紀錄
	三	河左岸的生活議題
	四	討論與分享
	五	河左岸的生活議題
	六	討論與分享
	七	全球化之下的地方感
	八	討論與分享
	九	小論文創作
	十	成果發表
	十一	成果發表
	十二	認識文化資產 踏查文化資產
	十三	踏查文化資產 認識文化資產
	十四	文化資產攝影
	十五	討論與分享
	十六	文化報刊創作
	十七	討論與分享
	十八	小論文創作
	十九	成果發表
	二十	成果發表
學習評量：	1. 探索人物之討論（20 %） 2. 進度報告討論（20 %） 3. 搜尋資料之整理結果（20 %） 4. 口頭報告及問題設計（20%） 5. 結論與自我觀點呈現（20 %）	

課程名稱：	中文名稱： 從科學史學科學	
	英文名稱： Historiography of science	
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	自然科學領域	
議題融入：		
師資來源：	校內單科	
課綱 核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	自信、快樂、負責的學生	
學習目標：	1. 引導學生閱讀科學史或相關報導，瞭解既有的各種理論的建立過程與其特性，與自己從事的實驗或實作所得結論比較異同，是否相容、一致或連貫。 2. 引導學生從閱讀科學史或科學研究的相關報導中，瞭解科學事物複雜關係的認知增加而修正。 3. 認識物理領域中的諸位科學家的生平事蹟與學術貢獻等，最後學習一些相關的科學態度與精神。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	「科學」的誕生
	二	物理時光隧道
	三	瞭解科學家的特質
	四	物理世界趴趴走
	五	猜猜我是誰
	六	近代物理學簡介
	七	電子的發現
	八	X射線
	九	黑體輻射
	十	光電效應(1)
	十一	光電效應(2)
	十二	物質波
	十三	原子模型
	十四	拉賽福原子模型(1)
	十五	拉賽福原子模型(2)
	十六	波耳氫原子模型(1)
	十七	波耳氫原子模型(2)
	十八	期末回饋
學習評量：	1. 紙筆測驗50% 2. 學習單 30% 3. 實作評量20%	

課程名稱：	中文名稱： 從模型學科學	
	英文名稱： Learning science through models	
授課年段：	二上、二下、三上、三下	學分總數： 1
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗	
議題融入：		
師資來源：	校內單科	
課綱 核心素養：	A自主行動： A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動： B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養	
	C社會參與： C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像：	自信、快樂、負責的學生	
學習目標：	1. 引導學生操作實體模型以建立科學概念，或學習以實體模型理解或解釋科學概念。 2. 引導學生以結構或系統的經驗將數據、資料或概念以圖像呈現，以建立質性或量化的模型。 3. 引導學生利用資料處理軟體分析科學研究數據以建立質性或量化關係的模型(如概念圖、關係圖或數學關係式)，用以描述觀察的現象，並依建立的模型用以解決問題或預測新的發展。 4. 學生學習從電腦模擬實驗中建立各種變因之間的關係，並分析模型適用的條件與限制。 5. 引導學生閱讀科學史或相關報導，瞭解既有的各種理論或模型的建立過程與其特性，與自己從事的實驗或實作所得結論比較異同，是否相容、一致或連貫。 6. 引導學生從閱讀科學史或科學研究的相關報導中，瞭解模型可隨著對科學事物複雜關係的認知增加而修正。	
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題
	一	科學模型簡介
	二	原子模型科學史
	三	原子模型科學史
	四	週期表科學史
	五	週期表科學史
	六	週期表建模
	七	物質的鍵結與構造
	八	物質的鍵結與構造
	九	物質的鍵結與構造
	十	物質的鍵結與構造
	十一	物質的鍵結與構造
	十二	物質的鍵結與構造
	十三	物質的鍵結與構造
	十四	物質的鍵結與構造
	十五	物質的鍵結與構造
	十六	物質的鍵結與構造
	十七	物質的鍵結與構造
	十八	物質的鍵結與構造
	十九	期末回顧
		內容綱要
		模型的定義、分類與表徵
		原子模型發展歷程與科學本質
		原子模型發展歷程與科學本質
		週期表的演變
		週期表的演變
		從週期表(圖像模型)學元素分類與規律性
		化學鍵種類與路易士結構
		化學鍵種類與路易士結構
		從具體模型學化學鍵結與構造-離子鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-離子鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-離子鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-共價鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-共價鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-共價鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-金屬鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-金屬鍵
		從具體模型學化學鍵結與構造-金屬鍵
		綜合討論(晶體類型比較)
		期末口頭發表
學習評量：	1. 學習講義40% 2. 口頭發表20% 3. 實作評量20% 4. 平時參與20%	

課程名稱：	中文名稱：文化時空經緯		
	英文名稱：Thinking and expressive training		
授課年段：	三上、三下		學分總數：1
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：			
師資來源：	校內跨科協同		
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：	自信、快樂、負責的學生		
學習目標：	1. 具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。 2. 運用語文、圖像、影像、肢體等表徵符號，表達經驗、思想、價值與情意，增進與他人的溝通。 4. 珍視自身文化的價值，尊重並肯認多元文化，關心全球議題，拓展國際視野，以提昇國際移動力。		
教學大綱：	週次/ 序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹	授課內容、參考書目、相關影音資料、評量方式
	二	資料的蒐集1	田野調查技巧1
	三	資料的蒐集2	田野調查技巧2
	四	資料的蒐集3	田野調查技巧3
	五	資料的蒐集4	圖像分析1
	六	資料的蒐集5	圖像分析2
	七	禪宗公案的說話術	圖像的分析3
	八	時空的呈現1	西方價值的表達力2
	九	斯多葛學派的說話術	西方價值的表達力3
	十	時空的呈現3	西方價值的表達力4
	十一	羅馬人的說話術	鄉土資料的文本分析1
	十二	基督教經院哲學的說話術	鄉土資料的文本分析2
	十三	時空的呈現6	鄉土資料的文本分析3
	十四	地理議題的論述與表達1	印度文化的表達力
	十五	地理議題的論述與表達2	從史學中學習表達
	十六	如何客觀中立的表達	從史學中學習表達
	十七	期末發表	成果發表
	十八	綜合評述	師生對各組報告的綜合評價
學習評量：	1. 出席狀況20% 2. 上課參與20% 3. 期中考試30% 4. 期末發表31%		