

新北市立北大高級中學 109 學年度高三多元選修課程規劃表

課程名稱(中文)	英文科普閱讀	課程類別	<input type="checkbox"/> 校訂必(選)修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修
課程名稱(英文)	STEAM Challenge		<input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修
課程領域	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健體	課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域/專題 <input type="checkbox"/> 實作探索 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 特殊需求
授課老師(群)	教師：梁家慶 來源： <input checked="" type="checkbox"/> 個別教師 <input type="checkbox"/> 外聘教師 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 校內教師社群	課程時數	每週 1 節，共 1 學分
開課年級 (可複選)	<input type="checkbox"/> 一上 <input type="checkbox"/> 二上 <input type="checkbox"/> 三上 <input type="checkbox"/> 一下 <input type="checkbox"/> 二下 <input checked="" type="checkbox"/> 三下	每班修課人數	16~35 人
學習目標 (預期成果) 與核心素養 的對應	與核心素養之三面九向的對應		
	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	
學生圖像	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	
	A 自主學習	<input type="checkbox"/> A-1 認識自我 <input checked="" type="checkbox"/> A-2 探索學習目標 <input type="checkbox"/> A-3 訂定學習策略	
	B 思辨表達	<input type="checkbox"/> B-1 洞察議題 <input checked="" type="checkbox"/> B-2 系統思考 <input type="checkbox"/> B-3 精確表達 <input type="checkbox"/> B-4 有效溝通	
	C 群體關懷	<input type="checkbox"/> C-1 推己及人 <input type="checkbox"/> C-2 感恩惜福 <input type="checkbox"/> C-3 服務實踐	
課程目標	1. 學生能了解發明家的創造思考過程。 2. 學生能針對科學原理，操作過程，進行英文描述。 3. 學生能使用英文進行小組口頭討論。		
	D 國際參與	<input type="checkbox"/> D-1 國際視野 <input checked="" type="checkbox"/> D-2 雙語學習 <input type="checkbox"/> D-3 文化理解	
與其他課程 內涵連繫	縱向 (整合知識)	<input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 部定必修：_____； <input type="checkbox"/> 加深加廣選修：_____	
	橫向 (與其他學科 關聯)	<input type="checkbox"/> 國文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健體	
課程與大學十八學群 (請選最主要的1~3項)			
<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球與環境 <input checked="" type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 社會與心理 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input checked="" type="checkbox"/> 建築與設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財金 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動 <input type="checkbox"/> 其他			
環境與教學 設備需求	教室需求	<input type="checkbox"/> 一般教室 <input type="checkbox"/> 資訊教室 <input type="checkbox"/> 視聽教室 <input type="checkbox"/> 情境教室 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧教室 <input type="checkbox"/> 美術教室 <input type="checkbox"/> 烹飪教室 <input type="checkbox"/> 生科教室 <input type="checkbox"/> 表藝教室 <input type="checkbox"/> 實驗室	
	設備需求	<input type="checkbox"/> 平板：___台 <input type="checkbox"/> 筆電：___台 <input type="checkbox"/> 簡報筆：___隻 <input checked="" type="checkbox"/> 小白板、白板筆、板擦：___組 <input type="checkbox"/> 相機：___台 <input type="checkbox"/> DV：___台 <input type="checkbox"/> 腳架：___隻	
學習評量	形成性評量： 課堂學習單 worksheet 30% 課堂討論表現 class performance 30%		

	總結性評量： 期末報告final report 40%		
規劃內容 (請自行依需要增列欄位)	周次	單元主題	單元學習內容
	1	Introduction	選修說明會
	2	From Grass to Bridge	The Incredible Inka
	3	A Connected Empire	How an empire connected with bridges
	4	Rebuilding a Grass Bridge	The force structure for construction of bridges
	5	Spanning the World	Calculation of the length of the bridge
	6	A Bridge in Real World	How we build a modern bridge
	7	STEAM Challenge 1	Build a bridge with criteria
	8	The Wright Brothers	The story of Wright Brothers
	9	The Fight for Flight	The four forces of flight
	10	Creating a Flying Machine	New inventions in the creation of first plane
	11	Up, Up, Up!	Learning flying from birds
	12	Ready for Takeoff	The length of the wing of an airplane
	13	A Practical Airplane	Build your own glider
	14	Make Your Plane	The contest of gliders
15	STEAM Challenge 2	Preparation for final presentation	

	16	STEAM Challenge 3	Preparation for final presentation
	17	STEAM Challenge 4	Final presentation
	18	STEAM Challenge 5	Gallery