

臺北市酷課網路學校 109 學年度第 1 學期

「國中數位學習多元增能培力專班」招生簡章

壹、目的

- 一、提供全國各縣市國中學生接受適性教育之機會。
- 二、發展數位學習課程，培養學生自主學習的能力。
- 三、落實臺北市數位教育資源共享理念。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：臺北市政府教育局
- 二、主辦單位：臺北市數位學習教育中心、臺北市立中崙高級中學

參、辦理期程與班別

自 109 年 9 月 28 日 (星期一) 起至 110 年 1 月 10 日止 (星期日)，計 15 週。

	班別	時間		人數	說明
1	跳躍的英符	每週一	18：30-20：00	30	1. 詳細課程內容請參閱附件各班別課程計畫 (附件一)。 2. 「旅行日文」開放親子共學，歡迎家長與孩子一同學習。 3. 含有★之課程，敬請使用筆電或桌上型電腦上課。
2	★發掘生活中的運算思維	每週一	18：30-20：00	40	
3	雲朵上的美術課	每週二	18：00-19：30	30	
4	★動畫設計與邏輯思考	每週三	20：00-21：30	40	
5	日文檢定 N5	每週四	18：30-20：00	30	
6	★Micro:bit 程式設計入門	每週四	20：00-21：30	25	
7	旅行日文	每週五	20：00-21：30	30	
8	電影、動漫中的科學	每週六	10：00-11：30	40	
9	★Hello, AI!	每週日	10：00-11：30	40	
10	★語你同行 - 生活中的閱讀與寫作	每週日	16：00-17：30	40	

肆、授課方式

- 一、線上課程：
以臺北市「酷課網路學校」為授課平台，進行同步與非同步數位學習課程。

- 二、 本課程為封閉式課程，錄取後將以個別電子郵件通知課程代碼，再依課程代碼加入課程，填寫報名表時請務必填寫正確之 E-mails。

伍、 參加對象與條件：

- 一、 全國各縣市之國中學生。
- 二、 需具有酷課雲帳號。
 - (一) 臺北市學生由臺北市政府教育局單一身分驗證服務或既有酷課雲帳號進入。
 - (二) 外縣市學生請由教育雲端帳號帳號進入。
- 三、 需自備電腦（具網路攝影機、耳機、麥克風）、手機或平板（能執行 APP 與拍照上傳功能）。依課程需要，部分課程有指定需以電腦或筆電上課。
- 四、 評估能全程參與線上課程並依課程需要完成繳交作業者。

陸、 課程內容與人數限制：詳如附件一，實際授課內容及週次得依授課教師自行調整。

柒、 課程費用與獎勵

- 一、 為推廣線上學習風氣，本課程活動經費由「臺北市酷課網路學校推動計畫」項下支應，學員不需繳交任何課程費用（除授課教師請學生自行購買材料之外）。
- 二、 學生依各選修課程相關規定修習，該課程經授課教師認定成績合格者，由臺北市政府教育局授予修課證明。

捌、 報名事宜及配合事項

- 一、 報名日期：即日起至 109 年 9 月 20 日（星期日）止，依報名順序依序錄取。
- 二、 報名方式：請務必填寫 google 報名表單，提交報名表時間作為錄取先後之依據（需登入 google 帳戶方能填寫報名表單）。
<https://forms.gle/E4vSZ6nnNyFqPYLe9>
- 三、 公告錄取：於 109 年 9 月 23 日（星期三）中午 12 時前，將公告錄取名單於臺北酷課雲網站（<http://cooc.tp.edu.tw/> / 最新消息）。
- 四、 本計畫不限制報名課程數（可報名多門課程），當報名人數超過招生名額時，將優先錄取未修習過該課程之學生，請報名家長及學生注意，因本計畫為免費課程，為避免資源浪費，敬請詳細評估學生興趣及時間規劃後再進行報名，且不建議報名同一時段課程。

玖、 本案聯絡人

- 一、 課程相關問題請洽網路學校專案蕭雅尹老師。
電話：(02) 2753-5316 # 249，Email：t1308@zlsh.tp.edu.tw
- 二、 登入帳號問題請洽客服人員
電話：(02) 2753-5316 # 250，Email：coocservice@tp.edu.tw

壹拾、 本招生簡章經奉核後實施，修正時亦同。



報名網址

109 學年度第 1 學期開課一覽表暨課程計畫

	課程名稱	授課教師	上課時間	學習目標
1	跳躍的英符	世新大學 王毓芝教授 王冠翔助教	每週 一 晚間 18：30 - 20：00	指導學生跟隨著跳躍「英符」的旋律，樂於開口說英語，讓英語逐步成為學生帶著走的能力
2	發掘生活中的運算思維	黃詩芸老師	每週 一 晚間 18：30 - 20：00	1. 能以適當的運算結構呈現不同情境之問題 2. 運用資訊科學之概念，表達想法並與他人溝通 3. 培養運算思維之能力，分析及解決生活中遇到的問題
3	雲朵上的美術課	海山國小 賴顗竹老師	每週 二 晚間 18：00 - 19：30	指導學生認識美的基本構成，發展整合型視覺形式美感教育課程。
4	動畫設計與邏輯思考	永春高中 曾慶良老師	每週 三 晚間 20：00 - 21：30	1. 以邏輯思考製作影像動畫、以動畫設計完成創意思維，養成動態影像美學知識，建構數理分析邏輯素養，實作：GeoGeBra、Prezi、PowToon、Cartoon Animator、Camtasia等世上最強軟體。 2. 讀萬卷書不如行萬里路，修百門課務必先修「動畫設計與邏輯思考」課，此門課是你未來實踐課程報告動畫之基石，是你未來人生職涯發光發熱之復盤，是未來升學、職場就業，突顯自我專業的最佳課程。
5	日文檢定 N5	許瑜真老師	每週 四 晚間 18：30 - 20：00	1. 讓學生能熟悉及背誦五十音及N5單字文法 2. 讓學生能掌握閱讀及聽力重點，快速判斷文章內容

6	Micro:bit 程式設計入門	敦化國中 林璟筠老師	每週 四 晚間 20 : 00 - 21 : 30	透過專題做中學方式，學習程式設計與運算思維
7	旅行日文	許瑜真老師	每週 五 晚間 20 : 00 - 21 : 30	1. 讓學生能說出日文常用旅行單字及基本對話 2. 使學生了解日本各大觀光景點歷史文化 3. 透過規劃旅遊行程，讓學生掌握旅遊所需的時間、空間、金錢概念
8	電影、動漫中的科學	陳威宏老師	每週 六 早上 10 : 00 - 11 : 30	能夠將國中自然科的知識運用在生活之中，了解電影、動漫當中的現象運用到哪些科學原理，並能辨識是否合理
9	Hello , AI !	永春高中 曾慶良老師	每週 日 早上 10 : 00 - 11 : 30	本課程深入淺出簡介AI專業知能與實作AI平台，不但有AI用到的知能介紹，還利用積木式程式進而應用程式語言編程建構AI專題，增加學生接受度，並進階延伸Google TensorFlow AI等平台操作、教學及產出學習歷程指導。
10	語你同行—— 生活中的閱讀與寫作	國北教大實小 王慧蔡老師	每週 日 下午 16 : 00 - 17 : 30	1. 學生能透過課程習得閱讀生活中文本的基礎能力。 2. 學生能應用閱讀文本的架構，練習日常寫作。 3. 學生能發現生活中處處皆語文，用心觀察、活用就有樂趣。

《下頁起為各課程詳細授課內容》

課程名稱	『跳躍的英符』
授課教師	世新大學 王毓芝老師、王冠翔助教
辦理日期	109 年 9 月 28 日
上課時間	每週一 晚間 18：30 至 20：00
人數限制	30 名，開放全國報名
學習目標	指導學生跟隨著跳躍「英符」的旋律，樂於開口說英語，讓英語逐步成為學生帶著走的能力
課程大綱	
第一週	課程簡介與文法：動詞篇(簡單式、進行式)
第二週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(簡單式)
第三週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(簡單式)
第四週	語言與文化：(1)萬聖節(Halloween)
第五週	語言與文化：(1)萬聖節(Halloween)
第六週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(簡單式)
第七週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(簡單式)
第八週	英語會話與單字、詞組應用：字首&字根篇
第九週	語言與文化：(2)感恩節(Thanksgiving)
第十週	語言與文化：(2)感恩節(Thanksgiving)
第十一週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(進行式)
第十二週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(進行式)
第十三週	語言與文化：(3)聖誕節(Christmas)
第十四週	英語會話與文法：英語歌曲與動詞篇(進行式)
第十五週	總複習&英語會話與詞組應用：搭配詞篇

課程名稱	『發掘生活中的運算思維』
授課教師	黃詩芸老師
辦理日期	109 年 9 月 28 日
上課時間	每週一 晚間 18：30 至 20：00
人數限制	40 名，開放全國報名
學習目標	1. 能以適當的運算結構呈現不同情境之問題 2. 運用資訊科學之概念，表達想法並與他人溝通 3. 培養運算思維之能力，分析及解決生活中遇到的問題
配合事項	「運算思維」被視為108課綱科技領域中的學習重點之一，故本課程將以生活事例為出發點，從解決問題到整合運用，於課堂中彼此討論和發表看法，建構學生的邏輯思考能力，輔以基礎的演算法實作練習，適合不具備程式設計能力、想鍛鍊思維能力的同學入門。
課程大綱	
第一週	電腦和軟體：什麼是運算思維？
第二週	運算思維與程式設計
第三週	程式的基本形式和思考模式
第四週	電腦遵循的命令——程式語言
第五週	程式介面設計——王牌的秘密
第六週	設計程式——沒有正確解答的問題
第七週	生活情境大不同——程式設計演算法思考
第八週	演算法的應用與實作
第九週	基本迴圈、條件陳述式
第十週	資訊表示法——二進位數字、圖像表示
第十一週	二進位「數和」
第十二週	電腦的儲存能量——文字壓縮
第十三週	決策樹——猜猜我在想什麼
第十四週	最小生成樹——找出最佳解
第十五週	資料加密與還原

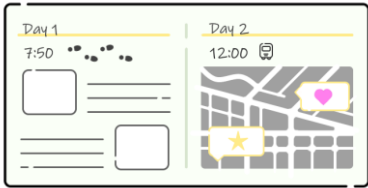
課程名稱	『雲朵上的美術課』
授課教師	新北市海山國小 賴顗竹老師
辦理日期	109 年 9 月 29 日
上課時間	每週二 晚間 18：00 至 19：30
人數限制	30 名，開放全國報名
學習目標	指導學生認識美的基本構成，發展整合型視覺形式美感教育課程。
配合事項	用具準備：棉花棒、水彩用具、素描筆、撲克牌、剪刀、膠水、八開圖畫紙6張，A4紙數張、
課程大綱	
第一週	認識點點藝術家。
第二週:	我也會點點點點畫
第三週	我也會點點點點畫 2
第四週	認識線條藝術家。
第五週	超療癒！禪繞畫
第六週	超療癒！禪繞畫 2
第七週	認識塊面構成。
第八週	美的漸層色彩
第九週	美的漸層構成
第十週	環境色！色彩大發現
第十一週	什麼是人物顏色？從延禧攻略認識莫蘭迪色。
第十二週	雪花、窗花剪剪剪
第十三週	新年快樂！鏤空紙板畫
第十四週	撲克牌疊疊樂
第十五週	撲克牌疊高大賽

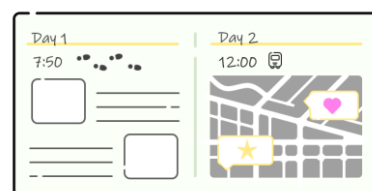
課程名稱	『動畫設計與邏輯思考』
授課教師	永春高中 曾慶良老師
辦理日期	109 年 9 月 30 日
上課時間	每週三 晚間 20：00 至 21：30
人數限制	40 名，開放全國報名
學習目標	1.以邏輯思考製作影像動畫、以動畫設計完成創意思維，養成動態影像美學知識，建構數理分析邏輯素養，實作：GeoGeBra、Prezi、PowToon、Cartoon Animator、Camtasia等世上最強軟體。 2. 讀萬卷書不如行萬里路，修百門課務必先修「動畫設計與邏輯思考」課，此門課是你未來實踐課程報告動畫之基石，是你未來人生職涯發光發熱之復盤，是未來升學、職場就業，突顯自我專業的最佳課程。
配合事項	需使用電腦上課（桌上型電腦或筆記型電腦皆可）
課程大綱	
第一週	課程進行方式講解，GeoGeBra 軟體安裝與教學
第二週:	GeoGeBra 動畫製作(1)：跑跑卡丁軌道車實作
第三週	GeoGeBra 動畫製作(2)：轉動的國旗實作：談對稱、旋轉與映射
第四週	GeoGeBra 動畫製作(3)：立體多面體、3D 地球動畫製作
第五週	GeoGeBra 動畫製作(4)：進階動畫設定 Prezi 動畫製作(1)：軟體設定與教學、帳號管理設置
第六週	Prezi 動畫製作(2)：簡報動畫的文字與圖片資源
第七週	Prezi 動畫製作(3)：製作個人簡介動畫-1
第八週	Prezi 動畫製作(4)：製作個人簡介動畫-2 權限設定、動畫轉檔、Youtube 分享
第九週	PowToon 動畫製作(1)：人物設定、場景制定與時間軸
第十週	PowToon 動畫製作(2)：製作旅遊簡介或景點導覽-1

第十一週	PowToon 動畫製作(3)：製作旅遊簡介或景點導覽-2
第十二週	Cartoon Animator 軟體說明、動畫設定
第十三週	Cartoon Animator 操作簡介與卡通製作流程
第十四週	Camtasia 影片剪輯軟體安裝與教學 Camtasia 影片設定與後製
第十五週	Camtasia 與直播操作教學 本學期專案設計繳交

課程名稱	『日文檢定 N5』
授課教師	許瑜真老師
開課日期	109 年 10 月 8 日
上課時間	每週四 晚間 18：30 至 20：00
人數限制	30 名，開放全國報名
學習目標	1. 讓學生能熟悉及背誦五十音及N5單字文法 2. 讓學生能掌握閱讀及聽力重點，快速判斷文章內容
配合事項	本課程會透過大量作業練習（造句、翻譯、測驗等）以提升學生日文能力，並配合課堂中小測驗以增進課程趣味性。但若過程中學生感受到挫折，請協助引導學生專注在「學會了多少東西」，避免責怪「還有多少東西沒有學會」，以增進學生信心及動力。 *此課程前兩週內容會與『旅行日文』專班 相同。
課程大綱	
第一週	50 音介紹
第二週	50 音記憶法
第三週	人稱與職業 & 肯定、否定句型
第四週	數字與時間 & 疑問句型
第五週	日期與季節 & 時間句型
第六週	地點與方位 & 地點句型
第七週	動作 & 動詞變化
第八週	自然景觀 & 形容詞句型
第九週	交通工具 & 動詞連接句型
第十週	食物 & 名詞連接句型
第十一週	服飾 & 原因句型
第十二週	日常用品 & 請求句型
第十三週	休閒娛樂 & 邀請句型
第十四週	家電設備 & 比較句型
第十五週	動植物 & 程度、數量句型

課程名稱	『Micro:bit 程式設計入門』
授課教師	敦化國中 林璟筠老師
開課日期	109 年 10 月 8 日
上課時間	每週四 晚間 20：00 至 21：30
人數限制	25 名，開放全國報名
學習目標	透過專題做中學方式，學習程式設計與運算思維
配合事項	同學需自行準備micro:bit硬體套件(課程第一週會介紹)，未能準備之同學可使用模擬器模擬成果。
課程大綱	
第一週	課程相見歡、認識 Micro:bit 熟悉工具
第二週	我的第一個程式設計(基本輸出)
第三週	會跑步的小綠人(輸出、繪圖)
第四週	簡單倒數計時器(數學)
第五週	我的計分板(輸入、變數、數學)
第六週	11 種姿勢(加速度感測器、變數、數學、進階計數)
第七週	出遊溫度計(邏輯 IF-ELSE、邏輯比較、溫度感測值)
第八週	指南針(變數、邏輯 IF-ELSE、邏輯比較、方位感測值)
第九週	進階計時器(迴圈)
第十週	緊急照明燈(燈光、光線感測值、迴圈、LED 亮點座標位置)
第十一週	點亮每一盞燈(LED 亮點座標位置、巢狀迴圈)
第十二週	實作小遊戲：迷你太鼓達人、電流急急棒(綜合練習)
第十三週	
第十四週	
第十五週	期末成果分享

課程名稱	『旅行日文』	
授課教師	許瑜真老師	
開課日期	109 年 10 月 9 日	
上課時間	每週五 晚間 20：00 至 21：30	
人數限制	30 名，開放全國報名	
學習目標	1. 讓學生能說出日文常用旅行單字及基本對話 2. 使學生了解日本各大觀光景點歷史文化 3. 透過規劃旅遊行程，讓學生掌握旅遊所需的時間、空間、金錢概念	
配合事項	1. 本課程期末會完成一份旅遊規劃手冊，每週作業會帶領學生一點一滴做出手冊的一小部分，讓學生在寫作業的同時，除了學習日文及日本文化外，也能掌握未來製作報告的重點概念及技巧。 2. 作業需使用地圖、網頁等工具，建議使用電腦方便操作（平板、手機亦可，但可能需花費較長時間）。 *此課程前兩週內容會與『旅行日文』專班 相同。 	
課程大綱		
第一週	50 音介紹 / 作業：五十音練習	
第二週	50 音記憶法 / 作業：五十音練習	
第三週	北海道地理、文化介紹 / 作業：五十音測驗	
第四週	東北地理、文化介紹 / 作業：素材學習、參考、模仿	
第五週	關東地理、文化介紹 / 作業：挑選景點、活動	
第六週	中部地理、文化介紹 / 作業：旅遊手冊版面設計	
第七週	近畿地理、文化介紹 / 作業：旅遊手冊版面設計	
第八週	中國地方、四國地理、文化介紹 / 作業：挑選景點、活動	
第九週	九州、沖繩地理、文化介紹 / 作業：製作手冊景點內容	



第十週	住宿文化與用語 / 作業：製作手冊旅館內容
第十一週	娛樂、購物用語 / 作業：製作手冊記帳內容
第十二週	美食文化與用語 / 作業：製作手冊美食內容
第十三週	交通文化與用語 / 作業：製作手冊交通內容
第十四週	出國旅遊注意事項 / 作業：完成手冊
第十五週	旅遊規劃手冊分享

課程名稱	『電影、動漫中的科學』
授課教師	陳威宏老師
辦理日期	109 年 10 月 3 日
上課時間	每週六 上午 10：00 至 11：30
人數限制	40 名，開放全國報名
學習目標	能夠將國中自然科的知識運用在生活之中，了解電影、動漫當中的現象運用到哪些科學原理，並能辨識是否合理
配合事項	每次上課會有指定作業，須完成指定作業
課程大綱	
第一週	動畫中的月亮畫對了嗎？
第二週:	「加州大地震」與地震災害
第三週	那些光束招式與武器合理嗎？
第四週	如果哆啦 A 夢的道具成為現實會發生的事
第五週	「絕地救援」電影中的科學
第六週	「鋼鐵墳墓」中的馬桶水
第七週	「明天過後」中的氣候劇變會發生嗎？
第八週	「星際效應」電影中的科學
第九週	Youtube 上的偽科學與媒體識讀（上）
第十週	Youtube 上的偽科學與媒體識讀（下）
第十一週	「明天過後」與氣候變遷
第十二週	真的有可能像「天氣之子」電影一樣下這麼多雨嗎？
第十三週	真的會有像「你的名字」中的彗星墜落到地球上嗎？
第十四週	Marvel 電影中的各種超能力科學嗎？
第十五週	「名偵探柯南」裡的殺人方法合理嗎？

課程名稱	『Hello, AI!』
授課教師	永春高中 曾慶良老師
開課日期	109 年 10 月 4 日
上課時間	每週日 上午 10 : 00 至 11 : 30
人數限制	40 名，開放全國報名
學習目標	本課程深入淺出簡介AI專業知能與實作AI平台，不但有AI用到的知能介紹，還利用積木式程式進而應用程式語言編程建構AI專題，增加學生接受度，並進階延伸Google TensorFlow AI等平台操作、教學及產出學習歷程指導。
配合事項	需使用電腦上課（桌上型電腦或筆記型電腦皆可）
課程大綱	
第一週	AI 在哪裡-什麼是 AI、哪裡有 AI 1. 什麼是人工智慧？那為何要學人工智慧？ 2.請同學找出身邊的應用(例如語音輸入)，並且解釋為何屬於 AI
第二週:	AI 的歷史背景知識-講授 AI 的演進、技術與相關文獻
第三週	安裝相關 AI 程式與講述的基本操作
第四週	AI 的理論與知識-監督式學習（一） 1.數據集分割（訓練集、驗證集、測試集） 2.機器學習、監督式學習概念介紹
第五週	AI 的理論與知識-監督式學習（二） 1.最短距離分類器 2.以 AI 程式實作相關實例 1
第六週	AI 的理論與知識-監督式學習（三） 1.KNN 分類器 2.數學機率、矩陣等相關數學知識介紹（一）
第七週	AI 的理論與知識-監督式學習（四） 1.數學機率、矩陣等相關數學知識介紹（二） 2.決策數的觀念與實例

第八週	從電影、股票、賽棋談 AI- 1.由機械公敵看機器人三定律：艾西莫夫定律 2.由 Google、Amazon 股價觀測 AI 的發展與需求 3.由三盤棋壇人工智慧的演進
第九週	AI 的理論與知識 非監督式學習（一） 1.非監督式學習概念介紹與知識導引 2.K-means 演算法引入
第十週	AI 的理論與知識 非監督式學習（二） 1. K-means 演算法實作 2.階層式分群演算法介紹
第十一週	AI 的理論與知識 非監督式學習（三） 1.數學線性代數知識講授與演練（一） 2.以 Matlab 實作相關實例
第十二週	AI 的理論與知識 非監督式學習（四） 1.數學線性代數知識講授與演練（二） 2.階層式分群演算法實作 3.以 Matlab 實作相關實例
第十三週	AI 的理論與知識 增強式學習（一） 1.增強式學習 Q-Learning 概念引入 2.玩玩 Experiments with Google API（一）
第十四週	AI 的理論與知識 增強式學習（二） 1.玩玩 Experiments with Google API（二） 2.深度學習概念引入
第十五週	AI 的理論與知識 增強式學習（三） 1.NN 類神經網路介紹 2.CNN 演算法概念引入 3.玩玩 Experiments with Google API（三）

課程名稱	『語你同行——生活中的閱讀與寫作』
授課教師	國北教大實小 王慧棻老師
辦理日期	109 年 10 月 4 日
上課時間	每週日 下午 16：00 至 17：30
人數限制	40 名，開放全國報名
學習目標	4. 學生能透過課程習得閱讀生活中文本的基礎能力。 5. 學生能應用閱讀文本的架構，練習日常寫作。 6. 學生能發現生活中處處皆語文，用心觀察、活用就有樂趣。
配合事項	部分作業繳交方式為word電子檔，請上課學生準備一臺電腦。
課程大綱	
第一週	1. 一篇「好文章」的標準：各類文體的基本架構 2. 記敘文的類別及寫法
第二週：	記敘文中的記人類 📖五柳先生傳、王藍田食雞子、賣油翁
第三週	記敘文中的記事類 📖記承天夜遊、湖心亭看雪、背影
第四週	記敘文中的記景類 📖大明湖遊記、我所知道的康橋
第五週	記敘文中的記物類 📖紙船印象、鳥
第六週	說明文 (一)：新聞閱讀
第七週	說明文 (二)：科普文章閱讀
第八週	議論文 (一)：開門見山說清楚 📖為學一首示子姪

第九週	議論文 (二): 正反兩面不糊塗 📖 良馬對
第十週	議論文 (三): 我說了算，反駁有理 📖 愛蓮說
第十一週	新詩 (一): 詠人及詠物詩 📖 蓉子 <u>傘</u> 、白靈 <u>風箏</u>
第十二週	新詩 (二): 情詩
第十三週	應用文 (一): 書信
第十四週	應用文 (二): 便箋、明信片
第十五週	應用文 (三): 對聯、春聯