

110 學年度第二學期

# 新北與臺北市立大學 共創學習課程

1

## 探索武林

(1) 探索武林 (2) 南拳少林基本功  
(3) 北拳少林基本功 (4) 套路對練

**開課教師** 蔡妙梧教授 (體育學系)

**時間**

111年

(1) 4月23日(六) 9:30-11:30

(2) 5月14日(六) 9:30-11:30

(3) 5月21日(六) 9:30-11:30

(4) 6月12日(六) 9:30-11:30

報名連結



**課程要求及備註**

實體課程  
運動服裝

**課程簡述**

武林初探以音樂與基本功結合的方式引起學生興趣，在武術特有的肢體律動，以及學生親身參與，進而增加對武術的認識。

1. 學習正確操作武術基本功、基本套。
2. 在同學之間的交流、互動中，理解要領及易犯錯誤。
3. 能欣賞與評判上述動作之優劣。
4. 能培養從事武術運動之興趣。
5. 透過對練的方式，讓學生學習防身技巧。

2

## 城市規劃與生活

**開課教師** 林淑雯教授 (城市發展學系)

**時間**

111年3月19日(六) 9:30 - 11:30

**課程簡述**

1. 是否曾經好奇自己所生活的城市為什麼會是現在這個樣子？道路、公園綠地、學校、住宅區及商業區的配置如何形成的？城市未來的發展是怎麼決定的？電視上常常聽到的都市計畫、都市更新、交通規劃、社會住宅及文化資產保存等，都屬於城市規劃的內容，更與我們日常生活息息相關。城市規劃不在於大興土木，而是透過每個決策及空間利用的創意，提升城市的生活品質。
2. 透過本課程，協助同學了解城市規劃的意義、內涵、對現在及未來生活的影響，每位同學可透過城市觀察，為自己所在城市提出創意想法，透過自身參與，更能增加城市生活的認同感。
3. 另介紹臺北市立大學城市發展學系之發展特色及專業課程內容，以協同學探索。

**課程要求及備註**

1. 開設Google Meet 線上教室
2. 對於城市規劃有興趣之同學皆可選讀。

報名連結



## 3

## 半導體材料與應用

**開課教師** 羅義興教授 (物化系)

**時間** 111年

- (1) 4月9日(六) 10:00-12:00  
淺談元素半導體材料
- (2) 4月16日(六) 10:00-12:00  
淺談化合物半導體材料以及  
第三代半導體材料
- (3) 5月21日(六) 10:00-12:00  
淺談半導體製程
- (4) 5月28日(六) 10:00-12:00  
半導體在生活上的應用

**課程簡述**

台灣是全世界的半導體重鎮，半導體材料在這三十年來，無論在基礎研究或科技應用上均佔有舉足輕重的地位，因此課程的目標是讓學生熟悉基本簡單的半導體知識，了解半導體材料的科學與應用，以引發學生在半導體領域之進一步學習興趣。

**課程要求及備註**

1. 開設 Google Meet 線上教室
2. 對於半導體材料有興趣之同學皆可選讀。

## 報名連結



## 4

## 高齡的活躍老化運動系列課程

**開課教師** 楊宜蓁教授 (體育學系) (前奧運國手)

**時間** 111年

- (1) 5月7日(六) 10:00-12:00  
體適能檢測
- (2) 5月8日(日) 10:00-12:00  
「肌」不可失
- (3) 5月14日(六) 10:00-12:00  
以「柔」克剛
- (4) 5月15日(日) 10:00-12:00  
載歌載「舞」

**課程簡述**

因應人口變遷，臺灣在 2025 年即將邁入「超高齡社會」，使得銀髮族健康促進的議題日趨重要。藉由介紹國內外銀髮族相關議題結合課程，讓學生了解銀髮族體適能運動對延緩老化以及健康促進的益處，讓高齡者得以維持健康。本課程將教導學生如何為高齡者做體適能檢測與帶領高齡者做肌力、柔軟度及心肺耐力訓練四種實作課程。

**課程要求及備註**

實體課程 (課程品質考量:每堂課人數20人以內)

## 報名連結





## 5

## 視覺化資料分析

**開課教師** 陳妙盈教授 (數學系)

**時間** 111年

- (1) 4月16日(六) 10:00-12:00  
視覺化資料分析概念
- (2) 4月23日(日) 10:00-12:00  
視覺化分析軟體-Power BI範例操作 I
- (3) 4月30日(六) 10:00-12:00  
視覺化分析軟體-Power BI範例操作 II

**課程要求及備註**

- (1) 周末線上課程 (課程品質考量：每堂課人數 20 人以內)
- (2) 此課程有連貫性，不建議單獨只選第 2 次或第 3 次課程

**課程簡述**

Power BI 是現今重要資料科學中視覺化探勘的重要工具，學習使用 Power BI 視覺化互動式儀表工具，讓資料活化，增進資料的理解與閱讀。

學習內容包含：數據新思維 - 互動式資料分析 & Power BI 認識與操作。

**報名連結**



## 6

## 數學軟體的繪圖與應用

**開課教師** 姚為成教授 (數學系)

**時間** 111年

- (1) 4月9日(六) 10:00-12:00  
數學軟體基本操作與繪圖
- (2) 4月23日(六) 10:00-12:00  
如何使用數學軟體解決數學問題

**課程簡述**

本課程將介紹如何利用數學軟體 (Geogebra 與 Maple) 的繪圖與計算功能，讓學生觀察數學圖形與數學現象，了解這些數學圖形與現象背後的數學意義，並且能利用數學軟體解決數學問題。

**課程要求及備註**

1. 實作課程 (課程品質考量：每堂課人數 14 人以內)
2. 學生需學過三角函數

**報名連結**



## 7

## 臺北盆地的自然與人文

**開課教師** 林明聖教授 (地生系)

**時間** 3/20(日)-實體教室課程  
10:00-12:00

3/26(六)-野外實查課程  
08:00-12:00

4/24(日)-實體教室課程  
10:00-12:00

5/14(六)-實體教室課程  
10:00-12:00

5/21(六)-野外實查課程  
08:00-12:00

報名連結



**課程要求及備註**

若疫情舒緩，將採實體授課為主。並安排台北近郊的野外實查，時間、地點與學生討論決定。

**課程簡述**

本課程為跨領域、跨學科的統合性課程，內容包括地質學、地形學、氣候學...等自然科學及以及文學、歷史學、地理學、工程學、考古學...等社會科學。

鑑於臺北盆地和雙北地區的關連，本課程由地質學的角度切入，探索臺北盆地的形成之謎，並結合其他科學的觀點，探討水系、地形的演化與人類之間的互動關係；如：造山運動、大屯火山噴發潛能、山腳斷層活動性、邊坡穩定、和氣候變化的環境衝擊...等，透過對臺北盆地的瞭解，進一步引導學生了解臺北盆地的時空特性及防災識覺。

## 8

## 傾聽海洋微化石的時空寄語

**開課教師** 李孟陽教授 (地球環境暨生物資源學系)

**時間** 111年 4月16日(六) 10:00-12:00  
111年 5月14日(六) 10:00-12:00

**課程簡述**

微化石形體微小、數量多、演化快、分布廣泛，對於地層年代比對、沉積環境重建、以及古全球變遷等都有廣泛應用。經由微化石定年來驗證板塊構造學說，運用地球化學分析的手段探知第四紀冰期的特性，以及探索微生物在調節地球系統上所扮演的角色，本課程讓我們深入領悟如何從一粒微塵看這個大千世界的道理。

**課程要求及備註**

好奇心

報名連結





## 9

## 新世代材料及應用 / 尋濃高手

**開課教師** 李權倍教授 (物化系)

**時間**

<新世代材料及應用>

- (1) 4/09(六) 10:00-12:00  
高分子概論與聚合反應實作
- (2) 4/23(六) 10:00-12:00  
人工智能變色膜(含實作)
- (3) 5/01(日) 10:00-12:00  
儲能小尖兵(含實作)
- (4) 5/15(日) 10:00-12:00  
太陽能電池概論與實作

<尋濃高手>

- (1) 05/22(日) 10:00-12:00  
光譜儀濃度感測(含實作)
- (2) 05/29(日) 10:00-12:00  
電化學濃度感測(含實作)

**課程要求及備註**

實驗實作課程(課程品質考量:每堂課人數20人以內)

**課程簡述**

化學材料是人類日常生活的基礎，也是經濟實質的來源。因此，材料的研發能力，直接代表企業與國家的競爭力。所以，全球所有具有一定規模的公司均設有材料研發部門。台灣大多數公司目前都積極開發各種先進化學材料。舉凡傳統產業、半導體產業、光電產業、能源產業、環境產業等等，莫不以材料研發為依歸，藉以開拓高增值產品，提升獲利率。

為了培育材料相關人才，主題一<新世代材料及應用>，內容將介紹部分新世代材料之基本知識及應用實作。課程包括高分子材料、節能薄膜材料、儲能材料及太陽能材料等相關內容。

另一方面，對於環保意識的抬頭，對於環境中目標物質的濃度偵測技術也為關鍵議題。因此於主題二<尋濃高手>將透過課程介紹與實際操作使學生了解兩種偵測技術。

**報名連結**

## 10

## 從太空看地球的美麗與哀愁

**開課教師** 王雪卿教授(地生系)

**時間** 111年 4月16日(六)  
10:00-12:00

**課程簡述**

同學是否對於美國太空總署 NASA 感到好奇?目前太空中佈滿各種人造衛星隨時觀看著地球，大家生活中也不知不覺用上許多衛星，譬如 GPS 導航、氣象衛星等。本課程將簡述衛星遙測基本原理，帶領同學利用衛星遙測影像觀察全球環境變遷，如都市開發、土地利用與地表變遷、環境災害等議題，帶領同學從太空看地球的美麗與哀愁。

**課程要求及備註** 線上課程操作

**報名連結**

## 11

## 病毒現形記

**開課教師** 余政儒教授 (物化系)

**時間** 111年

- (1) 04月17日(日) 10:00-12:00  
檢驗技術簡介
- (2) 04月24日(日) 10:00-12:00  
新型奈米感測技術概論
- (3) 05月01日(日) 10:00-12:00  
開發快篩檢驗技術(實作)
- (4) 05月08日(日) 10:00-12:00  
檢測環境污染物及生物檢體(實作)

**課程要求及備註**

實體課程及實驗實作課程(課程品質考量:每堂課人數15人以內)

**課程簡述**

世界經歷兩年 COVID-19 來襲，許多生活習慣已和過去不同，尤其在新聞上常聽到的 PCR 檢測及 Ct 值報導及快篩技術。為何有快篩後仍需要再進一步執行 PCR 確認？快篩技術到底和 PCR 技術有什麼不同的地方？本課程將以實體課程輔以實驗實作的方式讓同學們了解檢測技術的開發原理及過程，並實際應用於真實樣品檢測上，並一窺究竟檢測實驗室的奧秘。

**報名連結**



## 12

## 綠能Go

**開課教師** 古建國老師 (物化系)

**時間** 111年

- (1) 04月09日(六) 10:00-12:00  
STEAM教育之LED篇
- (2) 04月16日(六) 10:00-12:00  
STEAM教育之太陽能追日系統篇
- (3) 04月23日(六) 10:00-12:00  
STEAM教育之自動澆灌篇

**課程要求及備註**

實驗實作課程 (課程品質考量:每堂課人數15人以內) 若能自備筆電可直接將程式攜回

**課程簡述**

社會、經濟與工業發展，大量的溫室氣體排放，已漸漸影響氣候的改變，關懷我們的家「地球」就要力行節能減碳與珍惜資源。本課程有三：第一個單元是透過簡單材料將耗盡電力的電池回收再利用，製作LED夜燈，再利用程式與Arduino設計變化多元的色彩。追日系統與自動澆灌則是利用程式與Arduino設計與製作裝置。

**報名連結**





## 13

## 英語融入幼兒學習-廚房中的英語力

**開課教師** 陳銀螢教授 (幼兒教育學系)

**時間** 111年

(1) 03月12日(六) 10:00-12:00

冒氣的元寶

(2) 03月12日(六) 13:00-15:00

吐司忍者

**課程要求及備註**

實作課程 (課程品質考量：每堂課人數20人以內)；此外，因烹飪活動極注重安全衛生，希望參與者有至少打過一劑疫苗，並請留意個人是否有食物過敏。

**報名連結****課程簡述**

幼兒園幼兒的語文學習原本應著重先母語、華語再是外語。在國家的雙語政策下，幼兒園可以如何開始接觸或者學習外語 (目前暫且選英語) 呢？課程中會展現我們對於學前兒童學習特質的觀點與實作體驗的統整省思。

透過繪本 (故事圖卡) 以及廚房烹飪活動等有趣實作，希望呈現給高中生理解本系培育學前專業教師的理念；植基於理論、觀點取向，且實際操作並重。在回應國家雙語政策下，我們看重的仍是幼兒主體性學習，所以以有趣的烹飪活動引發對於學習外語的興趣。

**主辦單位：**新北市政府教育局新課綱行動協作平臺、臺北市立大學  
**協辦單位：**新北市公私立高中