

自主學習申請計畫書

壹、基本資料

一、課程名稱

清大校園生態調查

二、學生姓名、系級、學號（第一位同學為組長）

黃雅郁－生科 24－109081004

丁禾－生科 24－109042041

曾詠暄－物理 24－109011235

謝沐辰－材料 25－110031110

鄭乃榮－生科 25－110081037

陳亭儒－電機 25－110061206

廖桓毅－電機 26－111061232

三、學習領域（例如：校園改善、在地連結、產業創新等）

校園生態調查、環境教育、自然保育

四、學分數

2 學分

五、指導教師姓名、學經歷簡介

顏士清

現任職國立清華大學通識教育中心助理教授

學經歷：

國立臺灣師範大學生命科學系博士

國立臺灣師範大學生命科學系碩士

國立清華大學生命科學系學士

專長領域：

野生動物經營管理，保育生物學，動物行為學，生態學

歷年研究主題：

流浪動物對淺山生態系的影響

臺灣水鹿之空間使用與棲地選擇，及對森林演替之影響

臺灣梅花鹿復育研究

高山農業區管理策略對生物多樣性恢復之效果

原住民狩獵之收穫量評估規劃

穿山甲族群狀態與生態習性

貳、內容（內容以 10 頁為限）

一、學習目標

清華校園腹地廣大，周邊緊鄰十八尖山，校內有成功湖和相思湖等水域環境，豐富的生態環境孕育了多樣的生物，可惜同學們忙於課業，鮮少留心校園生態之美，或是想認識這些生物卻不知道如何下手。因此我們希望透過參與生態調查活動和自主學習，深入了解清大校園的生態系統，並提高對植物、鳥類、哺乳類、蛙類和蛇類的認識與培養觀察、記錄和辨識物種的能力，最終建立校園生態地圖，讓清大的同學、師長們能藉由生態地圖輕鬆的認識清華校園生態。

除此之外，此課程也不局限於自身學到的知識，我們也希望透過活動將自然保育的觀念傳達給一般民眾，達到「提高公眾對生態保育的意識和知識」的目的，邀請民眾一起為聯合國 SDGs 永續發展目標的第十五項－「保育陸域生態」而努力，成為實質意義上的生態保育推動者。

二、學習內容與方式

課程中將物種分為三大類，透過不同主題不同方式的探究，深入了解清大校園中的生態：

1. 木本、水生植物組：

植物組將會安排一堂講座當作大家認識清大校園常見植物的入門課程。有了基本的知識後，我們將會以課後自習等的方式去更加熟悉清大常見的植物種類，目的是在接下來規劃的植物調查活動當中辨認並記錄這些植物種類，我們預計規劃三次的清大校園植物調查活動，第一次將以木本植物為主，第二次將以水生植物為主，第三次會是綜合的調查，並配合主題規劃合適的調查路線。最後我們會與其它組別共同安排一次參訪，目的是更廣泛地學習植物辨識、植物種類和保育議題。

2. 鳥類與哺乳類組：

鳥類與哺乳類組會先安排一堂課來讓大家初步認識鳥類與哺乳類，接著會安排一場讀書會，利用看紀錄片的形式，讓大家可以更近距離的體會鳥類與哺乳類的相關知識，之後會邀請對溼地候鳥有相關研究的講師來演講，增加特定方向的知識。理論知識學完之後，會安排清大校園觀察，第一次會先以清大的校園為主，第二次則是清大的後山，也就是人社院生科院附近，第三次則是十八尖山的觀察，於三種不同類型的的地方做觀察，希望可以認識更多不一樣的鳥類與哺乳類，同時有效的建立清大附近的生態地圖。

3. 蛙類與蛇類組：

蛙類與蛇類組會先安排一堂課讓大家認識青蛙和蛇類的特徵和習性等知識，並介紹校園可能會出現的青蛙和蛇，讓大家在之後的夜觀調查時能快速辨識出看到的物種。我們預計規劃兩次校園蛙類與蛇類的調查計畫，調查不同校園路線中青蛙和蛇類的出沒熱點，並在自主學習計畫期間觀察生物數量的轉變，希望可以了解校園常見蛙類與蛇類的出沒地點和時間，進行長期觀測，最後建立出一張屬於蛙類與蛇類的校園生態地圖。

三、時程表

時間（週）	課程內容安排	備註
第一週	夜觀看什麼－夜間調查的技術與方法	
第二週	學習蛙類、蛇類型態辨識方法與分類	
第三週	校園調查－蛙類與蛇類	

第四週	清大校園植物講座	
第五週	追根溯源－木本、水生植物的分類學	
第六週	校園調查－木本植物	
第七週	校園調查－水生植物	
第八週	認識動物行為學	
第九週	自然保育讀書會	觀賞紀錄片 討論指定書目
第十週	自然保育講座	
第十一週	探討哺乳類保育現況	
第十二週	探討候鳥過境與濕地保育之關聯性	
第十三週	校園調查－鳥類與哺乳類	
第十四週	校外參訪	特有生物研究保育中心或 福山植物園
第十五週		
第十六週	成果發表	

四、預期成果

1.校園生態調查記錄

每次調查結束都會產出一份觀察紀錄，內容包括物種數量、觀察到的習性、物種照片等等，我們也會與清大自然保育社和荒野保護協會合作，並融入公民科學資料庫之使用，透過登錄 iNaturelist 紀錄物種出沒地點，將觀察紀錄提供給保育團體以長期觀測物種保育現況。

2.校園生態導覽

結合校園調查的經驗與對動植物的認識，將其中一次調查開放為能讓所有民眾都能參加的生態導覽，預計以晨觀或夜觀的形式導覽三小時，運用課程所學，觀察、分辨和描述不同的生物特徵，以提供準確的資訊和解說並推廣生態教育。

3.校園生態地圖

總結 8 次的校園生態調查，繪製清大校園生態地圖，內容包含物種數量、分布、資訊等等，並將此地圖放上自然保育社的粉專以作為自然教育的一環。我們以淺顯易懂為目標，目的是讓他人能更好理解清大中的鳥種與大略分布情況，讓人們能夠更好地了解清大校園中的生物多樣性和生態系統。

4.持續執行課程

與顏士清老師合作，在其開設的通識課程提及此計畫，於每學期持續招募有意願參與者，以延續計畫發展。額外的，我們亦可聯絡清大沐報官方 ig 帳號協助宣傳，增加計畫曝光度，有利於招募新血。

五、參考書目

書名	作者	出版社	出版年份
台灣哺乳動物	祁偉廉	天下文化	2008
臺灣野鳥手繪圖鑑(三版)	蕭木吉	行政院農業委員會林務局	2022
台灣蛙類與蝌蚪圖鑑	楊懿如	貓頭鷹	2019
賞樹圖鑑	章錦瑜	晨星	2021
都會賞樹	張蕙芬	天下文化	2016
台灣水生植物地圖	林松柏	晨星	2005

叁、指導教師意見（附上指導教師簽名、日期）

- 我已詳閱「通識中心自主學習計畫之應行與注意事項」。(請勾選)
- 指導老師關於本計畫之相關意見。

建議融入公民科學資料庫之使用，例如 eBird、iNaturalist 屆時應建立完整的調查 SOP，傳承下去建立長期監測機制

顏士清
112.8.14

肆、鳥調表單附錄

1. 統整表單

物種名單	聽到	看到	總數

2. 分項表單

物種名稱	
觀察方式	
觀察數目	
照片	
補充	