

## 「無線通訊融合氣候變遷環境勘查教學」活動企劃書

### 1. 活動宗旨

為有效促進創新教學型態變革，氣候變遷維生基礎設施教學聯盟以通訊系統教材為出發點並作為示範，將課堂課程教學活動首次從教室內移師到戶外，舉辦「無線通訊融合氣候變遷環境勘查教學」活動，希冀讓氣候變遷教學活動不只侷限在原有的講義教材當中，應當學以致用，活化課堂所學，培育學生將課堂知識融會貫通並能應用在現實場域的實際操作能力；藉由維生基礎設施—通訊系統領域專業的老師指導，全面推廣氣候變遷調適教育，提供學生多元學習管道以適性發展，縮短學用落差，同時與在地複雜的山勢地形結合，讓通訊領域專業與氣候變遷相呼應結合，帶領學生一步一步了解到在面對氣候變遷的議題時，該如何與自身專業結合，在自己的專業領域下，為氣候變遷的調適及減緩共盡一份心力。

### 2. 活動目的與目標

- A. 了解學生在學習期間從課程融入教材中所習得之通訊系統對於氣候變遷專業知識，以展現學習成果。
- B. 藉由此戶外教學活動培養學生對於課堂知識之實際操作能力，達到學以致用之成效，培養學生面對氣候變遷議題下之問題分析與實作能力。
- C. 為打破傳統教學設計框架，本次活動引導學生透過活動參與，將氣候變遷調適與減緩之概念與自然解方之應用融入在課程中，並讓其更了解如何使用資通訊領域工具，來因應氣候變遷與極端氣候帶來的問題，以利未來有能力提出解決方案。

### 3. 活動主題

維生基礎設施—無線通訊網路融入氣候變遷環境戶外教學

### 4. 活動時間

113年03月29日(五) 上午8:00-17:30

### 5. 活動地點

· 台南市東山區高原109之17號(大鋤花間)

### 6. 活動參與人員

- A. 活動主持人:國立成功大學電信管理研究所 陳文字教授
- B. 活動負責人:國立成功大學電信管理研究所 盧品儒兼任助理
- C. 參與學校:國立成功大學(交通管理研究所、電信管理研究所)
- D. 參與課堂:新世代行動通信應用與原理、電信政策與法規
- E. 參與學生:約 23 位

### 7. 活動議程

時間	活動內容
08:00-08:30	集合報到
08:30-10:00	車程-往台南市東山區大鋤農場

10:00-10:30	電波監測使用器材教學及活動說明
10:30-14:00	學生實地進行基地台訊號量測及 土地利用、居民健康議題等查勘
14:00-15:30	下午點心時間
15:30-16:00	小組任務成果發表
16:00-17:00	賦歸-國立成功大學光復校區

## 8. 活動進行流程

學生進行分組，約莫4~5人一組，每一組發放一隻無線對講機，首先由陳文字老師進行講解，電波訊號發射基本原理、進行電波訊號測量所需之頻譜儀操作教學等，並讓學生進行頻譜儀操作，從量測手機訊號開始，測量不同電信業者之基地台位置及其訊號強度，並與手機介面所顯示之訊號強度做比對呼應。

各組帶隊離開大鋤花間農場，徒步至山區的鄉間道路，進行實地訊號實測活動，並隨時與指揮總部(大鋤花間農場)保持聯繫，紀錄何地訊號會中斷，何處收訊最佳，並由學生紀錄地點並推斷訊號中斷原因為何；同時進行小組分組競賽，由指揮總部動態指派電信結合跨領域任務及指定地點，要求各組走訪該處並進行所指派之任務，並隨時監測無線電訊號強。

- 任務說明：
  - 1.測量所在地點的行動通訊基地台訊號強度(一組至少測兩次有兩個點)
  - 2.維護山裡整潔(ex:撿垃圾)
  - 3.比較三大電信業者訊號品質
  - 4.臨時指派任務(隨機指派ex:拍下身邊景觀、採購當地農產品、拍攝組員團體照)
  - 5.查勘當地之土地利用、健康等議題與氣候變遷帶來的影響

- 活動路線規劃：

路線	起點	地點1	地點2	終點	路程
A	基地	晶晶坊青山咖啡	高醇坊-東山咖啡	基地	56分
B	基地	珍珠山咖啡坊	丹品咖啡	基地	57分
C	基地	村長庭園咖啡坊	福忠宮	基地	66分
D	基地	瑪哩咖啡	林家咖啡果園	基地	55分

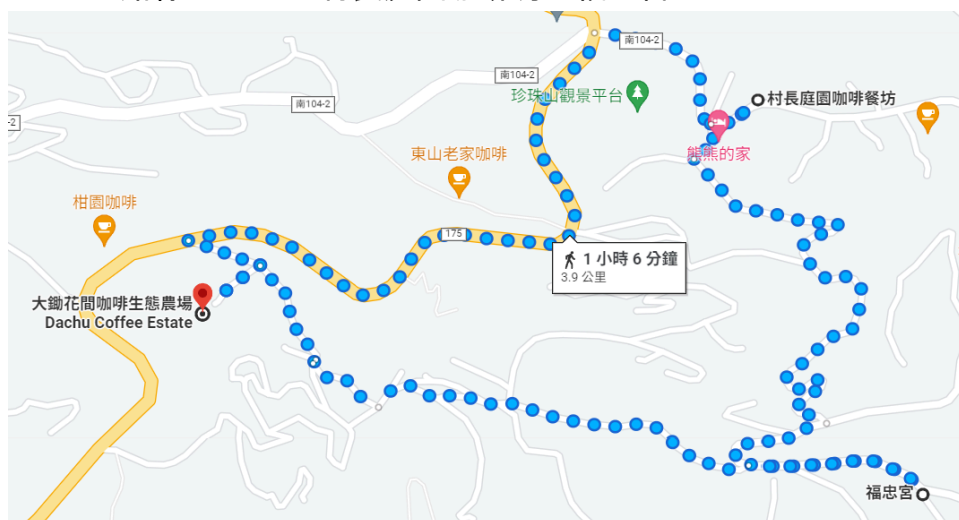
- 路線A: 基地→晶晶坊青山咖啡→高醇坊→基地



- 路線B: 基地→珍珠山咖啡坊→丹品咖啡→基地



- 路線C: 基地→村長庭園咖啡坊→福忠宮→基地



- 路線D: 基地→瑪哩咖啡→林家咖啡果園→基地



#### 9. 預期效益

- 了解學生在學期期間從課程所習得之通訊系統技術和氣候變遷相關知識，以展現學期成果，並以課程報告方式呈現學習成果。
- 藉由此創新型態教學活動培養學生對於課堂知識及氣候變遷知識之實際操作能力，以將通訊知識和氣候變遷因應策略工具融入生活，並整合土地利用、健康領域等專案師資，達到跨域學習之成效。
- 為打破傳統教學設計框架，本次活動引導學生透過活動參與，將氣候變遷風險評估方法之概念應用在課程中，並讓其更了解如何使用資通訊領域工具來因應氣候變遷問題，以培養學生有能力提出解決方案。