

# 112 學年度彰化縣鹿港國中 公開授課

## 公開授課前會談紀錄表（共同備課）

教學人員： 陳泰宏 任教年級： 九年級

任教領域/科目： 資訊科技 教學單元： 5-4 聲音數位化

觀課人員： 張書豪

觀課前會談時間： 113 年 3 月 26 日 13:15 至 14:00 地點： 電腦教室 G303

預定公開觀課時間： 113 年 4 月 3 日 13:15 至 14:00 地點： 電腦教室 G303

### 一、教學目標：

1. 了解聲音的三要素：
2. 了解聲音數位化的意涵與轉換過程。
3. 了解 Audacity 數位音訊編輯軟體。
4. 利用 Audacity 數位音訊編輯軟體實作聲音的編輯。

### 二、教材內容：

1. 介紹聲音的三要素：響度、音調、音色。
2. 介紹聲音數位化的意涵。
3. 介紹聲音數位化的轉換過程：取樣、量化、編碼。
4. 介紹 Audacity 數位音訊編輯軟體。
5. 利用 Audacity 數位音訊編輯軟體實作聲音的編輯。

### 三、學生經驗：

學生需先了解數位化的原理及目的，以及編碼的原理。

### 四、教學活動（含學生學習策略）：

一、介紹聲音的三要素，並以影片進行輔助說明。

- 1 響度：聲音的強弱，與振幅有關，振幅越大響度越強。

2 音調：聲音的高低，與頻率有關，頻率越高音調越高。

3 音色：聲音的特色，與波形有關。

## 二、介紹聲音數位化的轉換過程。

1. 取樣：在類比聲音固定的時間間隔，取出音波訊號。

2. 量化：用固定的刻度來表示每個取樣樣本在特定時間點的強度。

3. 編碼：將所取樣的數值，編成一長串 0 與 1 的組合，再存成數位檔案。

1. 說明聲音檔案大小的計算公式。

2. 說明常見的數位聲音格式，包括 MP3、AAC、WAV、WMA 等。

## 三、介紹 Audacity 數位音訊編輯軟體。

1. 說明 Audacity 的下載介面。

2. 說明 Audacity 的操作介面。

## 四、利用 Audacity 數位音訊編輯軟體實作聲音的編輯。

1. 練習剪輯聲音檔。

2. 練習儲存聲音檔。

## 五、教學評量方式(請呼應教學目標或學習目標，說明使用的評量方式)：

例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。

提問、實作評量

## 六、專業回饋會談時間地點：（建議於觀課後三天內完成會談為佳）

113 年 4 月 3 日 15：15 至 16：00 地點：電腦教室 G303