

# 「2022流行音樂音響技術員培訓課程」

## 一、課程內容

### (一)課程名稱：

「2022流行音樂音響技術員培訓課程」

### (二)辦理目的：

目前由文化部公告之流行音樂音響專業人員職能基準，是以高中職畢業且需從業相關領域二年的四級課程。但從機構辦學的經驗來看，青少年的自主學習越來越多元，若在青少年階段即能找到自己的志向，並且習得正確的知識與技能，那對於養成工作的態度，會更有益處。流行音樂產業的幕前選秀人才培力都往學齡前兒童去尋覓且訓練，幕後技術人才應當向下扎根讓16歲以上的青少年，能透過學習專業技術與技能及早進入流行音樂音響領域。循著文化部公告的各項職能，TMS作為臺北影視音的實驗教育，希望提供青少年發展流行音樂職能三級的課程，讓青少年能夠透過職能導向的課程，正確學習專業與技能，並且改善流行音樂音響技術人才斷層的問題。

### (三)課程特色：

以職能導向課程進行設計，跳脫過去手把手蹲點的師徒制，邀請具有5-10以上的業界專階及高階管理人共同發展出並跳脫業者本位思維：工作坊以「學員可能作為未來你(妳)的員工」的角度思考課程應該要如何踏實的實踐。

1. 當專家委員跳脫業者的思維後，所思考的一切都變得相對單純，產出適合邁入流行音樂音響技術的第一步。
2. 專家面對課程發展後發出讚嘆「有這樣的員工就好」時，也讓專家們回頭檢視自己所喜愛的產業，當前的人員能力程度，以及專業培訓的需求的重要性。
3. 以產業需求為基準的課程發展，能夠讓學員更加明確自己的人生目標，讓夢想的道路不在迷茫。

### (四)辦理期程：

預計2022年8月15日至10月20日。

### (五)辦理地點設備及辦理場地規劃：

臺北市影視音實驗教育機構  
臺北流行音樂中心  
系統音響燈光設計有限公司  
宏力音響有限公司倉庫  
B mic Studio 錄音室  
臺北市青少年發展處大型研討室(6樓)

## 二、師資、課程規劃

### (一)課程規劃及講師簡歷

#### 1.課程地圖

|        | 基礎                      | 進階                                 |
|--------|-------------------------|------------------------------------|
| 基礎共通課程 | 1.職場倫理<br>2.專業音響從業安全與規範 | 7.流行音樂賞析                           |
| 基礎課程   | 3.基本電學/電子學概論<br>4.基礎聲學  | 8.演出音響概論                           |
| 專業課程   | 5.音響線材專業<br>6.專業音響設備概論  | 9.專業音響操作<br>10.專業音響系統概論<br>11.基礎錄音 |

#### 2. 教學訓練目標暨課程大綱及時數

| 基礎課程       |                                       |                                                                   |      |
|------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|
| 課程名稱       | 教學/ 訓練目標                              | 課程大綱                                                              | 課程時數 |
| 專業音響從業安全規範 | 瞭解專業音響所需安全知識，以防止職業災害，保障工作者安全及健康。      | 1. 職業安全衛生常識<br>2. 舞台安全常識<br>3. 懸吊結構概論<br>4. 場館設施配置概論<br>5. 基本繩結操作 | 6    |
| 職場倫理       | 輔導學員建立正確工作態度、人際關係與正確工作價值觀。            | 1. 職場倫理                                                           | 3    |
| 基本電學／電子學概論 | 引導學員了解基本電學/電子學原理，熟稔專業音響所需之基本電學常識。     | 1. 基本電學<br>2. 電力安全常識<br>3. 基礎電子學                                  | 12   |
| 基礎聲學       | 引領學員了解聲音原理，熟悉專業音響基礎聲學。                | 1. 基本聲學概念                                                         | 3    |
| 音響線材專業     | 瞭解專業音響線材與接頭之種類及規格，根據不同用途，製作專業音響所需之線材。 | 1. 線材與接頭介紹<br>2. 線材與接頭實作                                          | 12   |

|           |                                                       |                                                                                                                     |      |
|-----------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 專業音響設備概論  | 教授學員熟悉專業音響設備之功能，以利瞭解專業音響設備之運用。                        | 1. 麥克風與音訊來源<br>2. 混音器與周邊<br>3. 擴大機與喇叭<br>4. 通訊設備<br>5. 無線設備                                                         | 18   |
| 進階課程      |                                                       |                                                                                                                     |      |
| 課程名稱      | 教學/ 訓練目標                                              | 課程大綱                                                                                                                | 課程時數 |
| 流行音樂賞析及應用 | 培養學員於結訓後，習得基礎的音樂與樂器辨識分析能力，以應用於演出音響實務操作。               | 1. 流行音樂分析<br>2. 公播智財權初探<br>3. 解析樂器在音樂中的音色與比例                                                                        | 15   |
| 演出音響概論    | 引導學員了解演出音響製作原理與流程，建立正確演出製作觀念，以辨認出系統操作的區別。             | 1. 系統方塊圖基礎繪製<br>2. 音響系統架構概念<br>3. F.O.H 系統概念<br>4. Monitor 系統概念<br>5. 舞臺演出設備設置概念<br>6. 器材收納管理概念                     | 9    |
| 專業音響實務操作  | 熟練獨立建置與正確操作小型專業音響系統的能力，以成為專業音響技術員。                    | 1. 小型演出系統實務操作                                                                                                       | 24   |
| 專業音響系統概論  | 習練製作各式系統流程方塊圖之能力，並能妥善排除演出音響系統訊號流程的問題，以正確整合大小專業音響系統流程。 | 1. 系統方塊圖基礎繪圖<br>2. 小型音響系統基本規劃<br>3. F.O.H 系統流程基本規劃<br>4. monitor 系統流程基本規劃<br>5. 大型演出音響系統流程概念<br>6. 演出音響系統訊號流程問題排除概念 | 9    |
| 基礎錄音      | 結訓後，能正確執行立體聲兩軌錄音，應用於演出聲音記錄工作。                         | 1. DAW 應用概況，數位錄音硬體需求初探<br>2. 樂器發聲特性與錄音影響探討<br>3. 音樂與音效錄音發展史<br>4. 錄音工程概論                                            | 18   |

|  |  |                  |  |
|--|--|------------------|--|
|  |  | 5. 基礎數位音訊技術講解與實作 |  |
|--|--|------------------|--|

| 課程名稱 |             | 授課師資學經歷                                                                                | 教材與教學資源 |                 |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
|      |             |                                                                                        | 教材      | 教具／設備           |
| 基礎課程 | 專業音響從業安全與規範 | * 黃英哲<br>現職：日昇電子股份有限公司<br>學經歷：日昇電子產品戰略發展經理、日昇電子研發總監、職業衛生管理甲級技術術士、職業安全衛生管理乙級技術士)        | 自編教材    | 電腦、投影設備、白板、電力系統 |
|      | 職場倫理        | * 陳泰山<br>現職：樂力製作有限公司 負責人<br>學經歷：2017 世界大學運動會開幕式音響設計、巡迴演唱會音控執行（羅志祥、伍百、徐佳瑩、張韶涵等人）        | 自編教材    | 電腦、投影設備、白板      |
|      | 基本電學／電子學概論  | * 蘇新平<br>現職：ACME 霧峰科技有限公司顧問、瑞揚專業音響顧問、CAF 卡福專業音響顧問<br>學經歷：穩立音響研發部主任、瑞揚音響系統設計顧問、演唱會及系統設計 | 自編教材    | 電腦、投影設備、白板      |
|      | 基礎聲學        | * 陳榮貴<br>現職：臺灣高空企業有限公司負責人<br>學經歷：北市府建設局市場管理處技士、福茂國際股份有限公司副理、全城公司顧問、廣範實業有限公司品牌經理等       | 自編教材    | 電腦、投影設備         |
|      | 音響線材專業      | * 黃英哲<br>現職：日昇電子股份有限公司                                                                 | 自編教材    | 電腦、投影設備、白板、擴    |

|                  |           |                                                                                           |      |                                                                 |
|------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
|                  |           | 學經歷：日昇電子產品戰略發展經理、日昇電子研發總監、具多項線纜／連接器專利、大陸調音員培訓班及音頻企業培訓班講師（高級技師考試及格）                        |      | 音設備、三用電表、音響設備、線材樣品、接頭樣品                                         |
|                  | 專業音響設備概論  | * 賴坤慶<br>現職：專業音響師<br>學經歷：2017 世界大學運動會工程、臺灣電視廣金鐘獎頒獎典禮、臺灣音樂廣金曲獎頒獎典禮、臺灣電影金馬獎頒獎典禮、上海東方衛視跨年晚會等 | 自編教材 | 電腦、投影設備、簡易擴聲系統、Intercom 系統、無線電設備、無線系統                           |
| 進<br>階<br>課<br>程 | 流行音樂賞析及應用 | * 楊維夫<br>現職：真美麗錄音實驗工作室主持人<br>學經歷：金曲獎專輯錄音與混音製作得主、專業錄音師及編曲製作等                               | 自編教材 | 電腦、投影設備、白板                                                      |
|                  | 演出音響概論    | * 羅浚洋<br>現職：鐳雷音響實業有限公司負責人<br>學經歷：敦煌樂器工程部經理、博飛音響租賃部經理、演唱會音控師等。                             | 自編教材 | 音響設備、音響控制台                                                      |
|                  | 專業音響實務操作  | * 林經宇<br>現職：宏力音響有限公司負責人<br>學經歷：敦煌樂器工程部職員、電影同步錄音師（自由工作者）、三立電視台成音師                          | 自編教材 | 電腦、投影設備、白板、小型音響系統、F.O.H 用混音器、線陣列喇叭、監聽用混音器、樂團監聽系統、數位傳輸系統、類比訊號分配器 |

|          |                                                                                                                                               |      |         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 專業音響系統概論 | <p>* 鄭孝先<br/>現職：翔翎事業有限公司總經理、系統音響燈光公司總經理、全美彩訊總經理、國立臺灣戲曲學院劇場藝術系兼任講師、私立崇右影藝大學演藝事業系專任助理教授<br/>學經歷：敦煌樂器工程部（組長、主任、業務副理、經理）、博飛音響經理、全美（銓閱）舞台業務經理等</p> | 自編教材 | 音響器材、鼓組 |
| 基礎錄音     | <p>* 楊維夫<br/>現職：真美麗錄音實驗工作室主持人<br/>學經歷：金曲獎專輯錄音與混音製作得主、專業錄音師及編曲製作等</p>                                                                          | 自編教材 | 錄音設備    |

#### 四、報名方式及篩選機制

(一)預計參加對象、人數、學員篩選機制、報名方式、遴選方式，並應敘明學費或保證金收費方式

1.此課程資格限制為16歲以上之國民中學畢業（同等學力）學生，課程目的為培養學生流行音樂音響技術實務知識及經驗，以利其結訓後可投入流行音樂產業就業，並遵循職業安全規範，依照演出任務需求，正確執行音響設備的設置、操作與拆除，以及具備日常音響器材設備保養維護之能力。

2.共計招生30名。

(二)學費、保證金收費方式

1.學費為15,000元

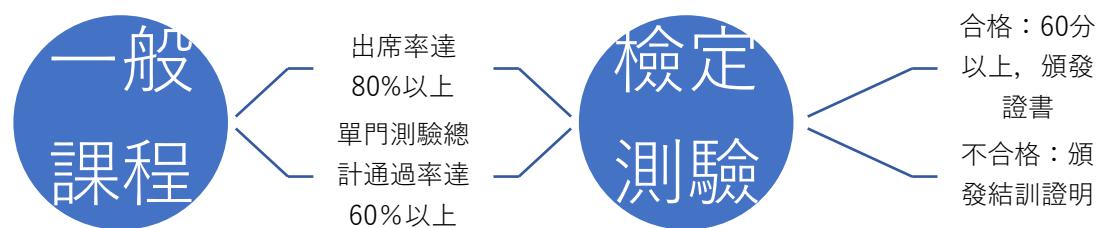
2.若持有清寒、中低收入戶者提供相關證明文件後經確認減免3,000元。

3.二人以上團體報名者，每人減免3,000元。

4.全勤者，將於活動結業式完畢後頒發全勤獎金現金5,000元。

5.符合低收並且採團體報名者，可減免6,000元。

## 五、學生結業考核標準



出席率須達80%，每一門課結束後皆有單獨的測驗通過達60%，始得參與最終檢定測試，取得60分以上成績方可取得本次課程之證書。

不及格者，頒發結訓證明，可提出補考，但以一次為限，取二次測驗最好的成績。

考核方式與結業標準說明：培訓學員結業條件如下

流行音樂音響技術員檢定術科測試評審表（範例）

|          |                         |      |       |        |                              |
|----------|-------------------------|------|-------|--------|------------------------------|
| 學員<br>姓名 |                         | 檢定日期 | 年 月 日 | 總評     | <input type="checkbox"/> 及 格 |
|          |                         | 開始時間 |       |        | <input type="checkbox"/> 不及格 |
|          |                         | 完成時間 |       |        |                              |
| 應檢試題     |                         | 檢定結果 |       | 監評人員簽名 |                              |
|          |                         | 配分   | 得分    |        |                              |
| 1        | 工作中能確認是否著安全的工作服（鞋）      | 5    |       |        |                              |
| 2        | 團隊工作中能觀察隊員需求，互助合作       | 10   |       |        |                              |
| 3        | 能正確配置音響、樂器的電力需求         | 10   |       |        |                              |
| 4        | 能正確配置音響、樂器系統的訊號路徑       | 10   |       |        |                              |
| 5        | 能完成各項音響設備基本設定與校正        | 10   |       |        |                              |
| 6        | 能依據各種收音需求，搭配合適的麥克風並妥善架設 | 10   |       |        |                              |
| 7        | 能使用正確的線材連結各項樂器及設備       | 15   |       |        |                              |
| 8        | 根據使用需求能夠正確規劃出訊號流程       | 10   |       |        |                              |
| 9        | 能在時間內完成小型音響系統基礎操作       | 10   |       |        |                              |
| 10       | 能在時間內完成拆台撤場事項           | 10   |       |        |                              |

**流行音樂音響技術員（暫定，授課前可能調整，原則上每週一至週三全日上課）**

| 課程名稱   |    |             | 時數 | 週別  | 日期 | 一    |      |      | 二    |      |      | 三    |      |      | 四   |     |     | 五    |      |      | 六    |      |      | 七    |      |      | 八     | 九       |
|--------|----|-------------|----|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|
|        |    |             |    |     |    | 一    | 二    | 三    | 一    | 二    | 三    | 一    | 二    | 三    | 一   | 二   | 三   | 一    | 二    | 三    | 一    | 二    | 三    | 一    | 二    | 三    |       |         |
|        |    |             |    |     |    | 8/15 | 8/16 | 8/17 | 8/22 | 8/23 | 8/24 | 8/29 | 8/30 | 8/31 | 9/5 | 9/6 | 9/7 | 9/12 | 9/13 | 9/14 | 9/19 | 9/20 | 9/21 | 9/26 | 9/27 | 9/28 |       |         |
| 基礎共通課程 | 基礎 | 專業音響從業安全與規範 | 6  | 黃英哲 | 上午 |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 術科練習週 | 綜合測驗暨結業 |
|        |    | 專業教室        |    |     | 下午 |      |      | ●    |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 職場倫理        | 3  | 陳泰山 | 上午 | ●    |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 一般教室        |    |     | 下午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        | 進階 | 流行音樂賞析與應用   | 15 | 楊維夫 | 上午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | ●   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 一般教室        |    |     | 下午 |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |     |     | ●   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
| 基礎課程   | 基礎 | 基本電學/電子學概論  | 12 | 蘇新平 | 上午 |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |     |     | ●   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 一般教室        |    |     | 下午 |      |      |      |      |      |      |      | ●    |      |     |     | ●   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 基礎聲學        | 3  | 陳榮貴 | 上午 |      |      |      |      |      |      |      |      | ●    |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 一般教室        |    |     | 下午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        | 進階 | 演出音響概論      | 9  | 羅浚洋 | 上午 |      | ●    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 專業教室        |    |     | 下午 | ●    | ●    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
| 專業課程   | 基礎 | 音響線材專業      | 12 | 黃英哲 | 上午 |      |      |      |      | ●    | ●    |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 專業教室        |    |     | 下午 |      |      |      |      | ●    | ●    |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 專業音響設備概論    | 18 | 賴坤慶 | 上午 |      |      |      | ●    |      |      | ●    |      |      | ●   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 專業教室        |    |     | 下午 |      |      |      | ●    |      |      | ●    |      |      | ●   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        | 進階 | 專業音響實務操作    | 24 | 林經宇 | 下午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      | ●    | ●    |      | ●    | ●    |      |       |         |
|        |    | 專業教室        |    |     | 上午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      | ●    | ●    |      | ●    | ●    |      |       |         |
|        |    | 基礎錄音        | 18 | 楊維夫 | 下午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 建議18人錄音室    |    |     | 上午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 專業音響系統概論    | 9  | 鄭孝先 | 下午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | ●    | ●    |      |      |      |      |      |      |      |       |         |
|        |    | 專業教室        |    |     | 上午 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | ●    | ●    |      |      |      |      |      |      |      |       |         |

總時數 129

\*每個●代表三小時，●一般教室，●專業教室，●錄音室

\*一般教室00小時0天；專業教室00小時0天；錄音室00小時0天。