

新北市111年度數位學習推動計畫

數位學習創新教案設計

| | | | | |
|---|--|--|------|---|
| 服務學校 | 新北市立碧華國中 | | 設計者 | 吳滋敏 |
| 領域/科目 | 科技領域 | | 實施年級 | 九年級 |
| 單元名稱 | 多媒體製作 | | 總節數 | 共6節，270分鐘 |
| 行動載具作業系統 | <input type="checkbox"/> Android系統 <input type="checkbox"/> Chrome系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS系統 <input checked="" type="checkbox"/> Windows系統 | | | |
| 設計依據 | | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | <ul style="list-style-type: none"> ● 運 t-IV-3:能設計資訊作品以解決生活問題。 ● 運 t-V-1:能了解資訊系統之運算原理。 ● 運 a-V-3:能探索新興的資訊科技。 | 核心素養 | 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 |
| | 學習內容 | <ul style="list-style-type: none"> ● 資 S-IV-2:系統平台之組成架構與基本運作原理。 | | |
| 議題融入 | 實質內涵 | <ul style="list-style-type: none"> ● 生涯教育與自我探索-涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 ● 培養運用新興科技解決生活問題。 | | |
| | 所融入之學習重點 | <ul style="list-style-type: none"> ● 藉由【學習吧】教育平台，結合數位學習工具，將學習生涯運用影片的呈現，透過【任務導向】，整合數位資源製作畢業專題，活化運算思維的系統思考能力。 | | |
| 與其他領域/科目的連結 | | <ul style="list-style-type: none"> ● 藝術與人文領域 ● 生涯發展教育 | | |
| 教材來源 | | 學習吧教育平台-IPad 基本教學及使用學習吧 學習吧教育平台-工作分配及腳本撰寫 學習吧教育平台-照片拍攝、錄音及錄影內容後製。 學習吧教育平台-影片製作成果展 親師生平台-康軒文教 | | |
| 教學設備/資源 | | 電腦、投影機、IPad | | |
| 使用軟體、數位資源或 App 內容 | | 新北市親師生平台、學習吧、Google 表單、Google Drive、Canva、wordwall、slido、Safari App 及 IPad 的相機 App、錄音 App 及照片 App 等。 | | |
| 學習目標 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 藉由數位工具的使用與學習吧教育平台，統整國中時期的生活感想，活化運算思維的系統思考知能，跨平台合作，透過任務導向進行團隊合作，完成任務時提昇孩子的自我價值及統整數位資源能力。 | | | | |

| 教學活動設計 | | |
|--|------|--|
| 教學活動內容及實施方式 | 時間 | 使用軟體、數位資源或 APP 內容 |
| 第壹節 畢業專題-IPad 教學 | | |
| 一、準備活動 1. 學生依照號碼拿取 IPad。 2. 學生登入 PC 的新北市親師生平台的學習吧。 3. 學生登入 Google Drive。 | 5分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● IPad ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Google Drive |
| 二、引起動機 1. 教師說明使用新北市 IPad 注意事項 2. 教師帶領學生進行【清除瀏覽紀錄與網站】、【刪除照片】等與資訊安全相關的資訊教育實務操作。 <div data-bbox="220 775 900 1158" data-label="Image"> </div> 3. 學生登入學習吧，查詢今日的學習內容 <div data-bbox="181 1225 1015 1487" data-label="Image"> </div> ★ 教學提示:教師將 IPad 畫面透過 Mirroring360 投影到螢幕並切換廣播畫面，教師可以拿著 IPad 走動式教學，一邊讓學生操作 IPad，學生可同步看到教師操作 IPad 的廣播畫面。 | 5分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● IPad ● WIFI 設定 App ● Safari App ● Google Drive App |
| 三、發展活動 1. 教師說明 IPad【拍照技巧】及基礎拍攝技巧:井字構圖、幾何圖形的對稱取景 2. 教師說明【鏡位應用】遠景、中景、近景、特寫及【作品完成】的規範。 | 10分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● 學習吧 ● IPad 相機 App ● IPad 照片 App ● 康軒教師網 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>3. 學生自主學習-學習吧內有拍攝技巧影片連結說明及他校畢業影片製作內容。</p> <div data-bbox="193 331 906 734" data-label="Image"> </div> <p>★ 教學提示:教師現場實際走動，提醒學生 iPad 操作技巧，協助學生熟悉 iPad 的介面。</p> | | |
| <p>四、專案製作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自主學習操作相機及錄音功能說明 2. 學生練習將相機鏡頭的切換及相機拍照後存放在 iPad 【照片】App。 3. 教師說明常見的視訊格式說明:MPEG、MP4、WAV。 4. 教師說明:更改【設定\相機 App】為【最相容】，照片可存為 JPG 格式。 <p>★ 教學提示: 請學生練習拍照並加上文字，從 iPad 上傳到 Google Drive，並請同學提供 Google Drive 的共享連結於學習吧。iPad 拍照後上傳成功，學生可先自行先清除 iPad 紀錄及照片 App 內的資料，完成後才將 iPad 放回行動推車。</p> <div data-bbox="199 1346 587 1621" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="657 1339 971 1621" data-label="Image"> </div> | <p>10分鐘</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iPad ● Google Drive App <div data-bbox="1193 943 1433 1317" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● iPad 相機 App ● iPad 照片 App ● 康軒教師網 | |
| <p>五、作業繳交</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生拍照並加上文字，從 iPad 上傳到 Google Drive，並請同學提供 Google Drive 的共享連結於學習吧。 | <p>10分鐘</p> <ul style="list-style-type: none"> ● iPad ● 學習吧內的教學影片 ● 康軒教師網 | <div data-bbox="719 1644 959 1957" data-label="Image"> </div> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>六、專題討論及線上即時評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明畢業專題製作方式，請同學討論工作分配表。 2. 學習吧平台:工作分配表連結 3. Wordwall 即時測驗，了解學生【鏡位應用】的概念。 4. 提醒同學下次上課前討論此工作表，下一堂課會請同學使用 Canva 進行操作，可在學習吧進行課前學習。 | 5分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● 學習吧 ● Wordwall  | |
| 第貳節 畢業專題-工作分配(運用 Canva App 共編) | | | |
| <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依照號碼拿取 iPad。 2. 學生登入 PC 的新北市親師生平台。 3. 學生登入 Canva。 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● Canva ● 學習吧 ● 親師生平台 | |
| <p>二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明【工作分配】的項目，提供範例說明。 2. 教師帶領學生登入 Canva 介面實作。 3. 學生查詢今日學習吧的學習內容。 <p>★ 教學提示：使用 Canva App，學生下課前要提醒學生，到首頁的右上方圖示【登出】，以防個資外洩。</p> |  | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● Canva ● 學習吧 ● Safari App |
| <p>三、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明 iPad 的操作介面與 PC 不同，並帶領學生 iPad 實作，進行【截圖】、【iPad 鍵盤】轉換、【畫面切割】及【Air Drop】等實作練習。 2. 學生自主學習-Canva 專區有 Canva 教學影片提供學生基礎 Canva 操作內容。 |   | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● Canva ● 學習吧 ● 設定截圖 ● Air Drop |
| <p>四、專題製作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自主學習進行 Canva App 的實作練習。 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● Canva ● 學習吧 ● Air Drop | |

2. 教師說明 Canva App 新增影片

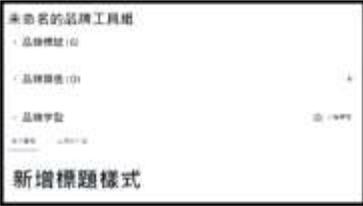


3. 字型的字體、顏色、大小更換及如何選取範本及新增頁面。



4. 教師說明【共編】的連結設定及使用 Air Drop 分享共編連結給同組組員。

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>五、作業繳交</p> <p>1. 請學生完成工作分配表，進行學習吧作業繳交。</p> | 10 | | |
| <p>六、討論及反思</p> <p>1. 教師說明分鏡腳本的方式，請同學討論這三年的國中【生涯】心情是否有印象深刻的事物。</p> <p>2. 學習吧平台:分鏡腳本連結</p> <p>3. 提醒同學下次上課前討論此將國中的【學習歷程】透過分鏡腳本有效的串聯，在學習吧進行課前預習。</p> | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● Canva App ● 學習吧 | |
| 第參節 分鏡腳本(運用 Canva 共編) | | | |
| <p>一、準備活動</p> <p>1. 學生依照號碼拿取 iPad。</p> <p>2. 學生登入 PC 的新北市親師生平台。</p> <p>3. 學生登入 Canva App。</p> |  | 5分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App |
| <p>二、引起動機</p> <p>1. 教師提供舊校舍和校舍搬遷時的照片，讓學生回憶在舊校舍場景。</p> <p>2. 分鏡腳本的說明，請同學將想要拍攝的內容:場景、鏡頭、對白、動作、對話等依序思考。</p> <p>3. 使用 Canva 的【分鏡腳本】進行，製作每一場景的架構，至少4個場景。</p> <p>4. 學生查詢今日學習吧的學習內容。</p> <p>★ 教學提示:此單元讓學生回顧在碧華國中的三年，今年的畢業生，歷經碧華國中【校舍搬遷】，校園環境改變、Covid-19經歷【線上課程】及對未來的展望等。</p> |    | 10分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App |
| <p>三、發展活動</p> | 10分鐘 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App | |

| | | |
|---|-------------|---|
| <p>1. 在 Canva 的搜尋欄內輸入【分鏡腳本】，選取適合自己小組的範本。</p>  <p>2. 構思想要呈現的內容運用文字題、圖像依序填入【分鏡腳本】內。</p> <p>3. Canva 字型修改</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 控制台\外觀及個人化\字型 ● Canva\未命名的品牌工具\上傳字型  | | |
| <p>四、專題製作</p> <p>1. 學生自主學習，透過 Canva 的【共編】，同組組員於課堂完成【分鏡腳本】的編輯。</p> <p>2. 分鏡腳本完成後，下載成 PDF 檔，上傳至學習吧。</p> <p>★ 教學提示：分鏡腳本上傳成功，學生可自行先清除 iPad 紀錄及照片 APP 內的資料，完成後才將 iPad 放回行動推車。</p>   | <p>10分鐘</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App |
| <p>五、作業繳交</p> <p>1. 本周課程作業需要準備10張照片及兩段影片，將資料存放到 Google Drive，並分享連結至學習吧。</p> <p>★ 教學提示：照片及影片的拍攝，學生也可使用家中設備進行拍攝或借校內的拍攝設備進行專題製作。</p>  | <p>10分鐘</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive |
| <p>第肆節 影片剪輯</p> | | |

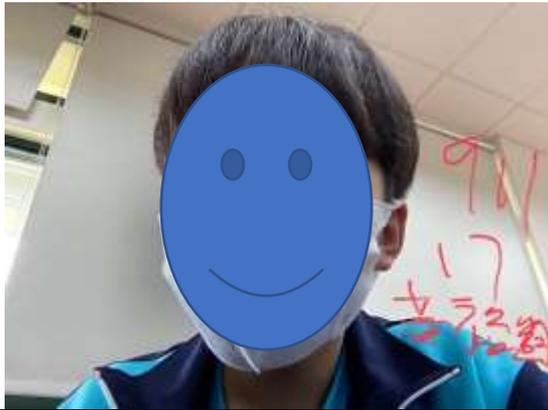
| | | |
|--|----|---|
| <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依照號碼拿取 iPad。 2. 學生登入 PC 的新北市親師生平台的學習吧。 3. 學生登入 Canva App。 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App |
| <p>二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 示範 Canva 的影片製作範例，運用範本進行專題畢業影片製作說明。 2. 學生查詢今日學習吧的學習內容。 3. 請學生準備十張照片及兩段影片進行編輯。 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive |
| <p>三、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新增 Canva 的影片【建立空白設計】 2. 選取影片【範本】；修改檔案名稱。 3. 教師說明【影片編輯】方式及功能，影片的背景聲音要消除，直接選取影片點選【…】隱藏功能的喇叭將音量【靜音】，影片的聲音會消失。 4. 教師說明【影片刪除】及【新增邊框】。 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive |



| | | | |
|---|--|----|---|
| <p>5. 【上傳】自拍的影片、照片和音訊皆在同一位置喔!</p> |  | | |
| <p>四、專題製作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自主學習進行 Canva 影片製作的實作練習。 2. 教師說明 Canva 的【邊框】選取、【秒數】設定、【濾鏡】和【轉場】等功能說明。 3. 教師說明【檔案類型】的下载設定。 |  | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive |
| <p>五、作業繳交</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程作業請同學製作片頭及片尾說明，將 Canva 影片連結放置學習吧。 2. 請同學攜帶耳機。 |  | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App |
| <p>六、互評及討論</p> <p>各小組展示自己的影片內容，進行討論及修正。</p> | | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● Mirroring360 ● Canva App |
| <p>第伍節 背景音樂剪輯</p> | | | |
| <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依照號碼拿取 iPad。 2. 學生登入 PC 的新北市親師生平台的學習吧。 3. 學生登入 Canva App | | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive |
| <p>二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明【音訊】項目，提供範例說明。 2. 教師帶領學生在影片內加入聲音的介面實作。 | | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>3. 學生查詢今日學習吧的學習內容。</p>  <p>★ 教學提示：請同學攜帶耳機。</p> |  | | |
| <p>三、專題製作</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生自主學習進行 Canva 背景音樂製作的實作練習。 教師說明新增【音訊曲目】及【音效】實作運用。 教師說明調整音量、剪裁、淡化淡出和剪輯音訊曲目。 教師說明【從時間軸編輯音訊曲目】設定。   <p>5. 教師說明【如何分享內含音訊的設計】</p> | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive | |
| <p>四、作業繳交</p> <ol style="list-style-type: none"> 請將【背景音樂】檔【連結】繳交 請注意著作權的使用 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App | |
| <p>五、觀賞及討論</p> <ol style="list-style-type: none"> 影像、口白、音樂是三個不同的藝術面向，從創作思維到美學感受，透過配樂讓學生感受到影片的音樂情緒。 讓學生在專題中的配樂討論影片想要呈現的風格。 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 學習吧 ● Canva App ● Youtube | |
| 第陸節 成果展 | | | |
| <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生依照號碼拿取 iPad。 學生登入 PC 的新北市親師生平台的學習吧。 學生登入 Canva App | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive | |
| <p>二、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師說明【成果展示】項目，提供範例說明。 教師帶領學生在影片內互評項目的觀察重點。 <p>★ 教學提示：請同學攜帶耳機。</p>  | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>三、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生自主運用互評表選出每一組的分數。 2. 在 Slido 選出最喜歡的三個組別。   | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 親師生平台 ● 學習吧 ● Canva App ● Google Drive |
| <p>四、影片展示報告</p> <p>票數最高的組別，使用 Ipad 透過 Mirroring360進行課堂說明3分鐘。</p> | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 學習吧 ● Canva App ● Mirroring360 |
| <p>五、教師講評(態度、知識和技能)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過學生的作品感受學生的成長。 2. 肯定學生完成一件任務的態度和成就。 3. 提出班上同學令教師印象深刻的影片說明。 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ● 學習吧 ● Canva App ● Mirroring360 |
| <p>七、 教學成果</p> |  |  |
| <p>說明：自拍照片上傳</p> | <p>說明：自拍照片上傳</p> | |



說明：自拍照片上傳



說明：自拍照片上傳



說明：工作分配



說明：工作分配



說明：分鏡腳本製作(動畫)



說明：分鏡腳本製作(動畫)



說明：分鏡腳本製作



說明：分鏡腳本製作



說明：分鏡腳本製作



說明：分鏡腳本製作



說明：分鏡腳本製作

| | |
|---|--|
| <p>說明：分鏡腳本製作</p> | <p>說明：分鏡腳本製作</p> |
|  |  |
| <p>說明：分鏡腳本製作</p> | <p>說明：影片製作</p> |
|  |  |
| <p>說明：影片製作</p> | <p>說明：影片製作</p> |
|  |  |
| <p>說明：影片製作</p> | <p>說明：影片製作</p> |



說明:影片製作

說明:影片製作

(含教學調整的脈絡、成效分析、教學省思、修正建議等)

學生在專題製作的任務中，透過學習吧的學習架構，整合國中數位工具學習資源知識、運用解決問題的能力和堅持的學習態度，將國中三年的片段製成影片，學生在自主學習中運用網路平台及資源的策略與組員互相學習合作與溝通，透 Ipad 可以即時的分享(Air Drop)討論和觀摩，表現學習的成效，整體來說有效率的深入學習歷程，同時讓學生培養出該有的學習態度。

教學心得
與省思

| 911 畢業專題 | | | | | | | | | |
|---|----|------|--------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| [課程1] iPad 基本教學紀錄 [課程2] 影音專題規劃表 [課程3] CANVA [課程4] 照片拍攝及錄影內容 | | | | | | | | | |
| 課序 | 主題 | 日期 | 備註 | 內容 | 進度 | 備註 | 內容 | 進度 | 備註 |
| 班級 | 座號 | 學生名稱 | 完成度 | 【課後-自學】... | IPAD 教學簡報 | 自拍照片上傳... | 【課後-自學】... | 課後的攝影更... | 工作分配表 |
| 911 | 1 | 陳冠坤 | 2 / 20 | 已觀看 6 / 25 | 已參加 2 / 25 | 已完成 20 / 25 | 已觀看 4 / 25 | 已觀看 3 / 25 | 已完成 10 / 25 |
| 911 | 2 | 李忻穎 | 3 / 20 | | | | | | |
| 911 | 3 | 趙語彤 | 5 / 20 | | | | | | |
| 911 | 5 | 曾筱潔 | 5 / 20 | | | | | | |
| 911 | 6 | 楊芷靈 | 4 / 20 | | | | | | |
| 911 | 7 | 李律說 | 4 / 20 | | | | | | |

| 繳交狀態 | 班級 | 座號 | 姓名 | 分數 | 批改作業 |
|-------------------------|-------|----|-----|----|---------|
| 已繳交 2022/11/25 14:51 | 911 | 6 | 楊正耀 | - | 批改 / 複閱 |
| 已繳交 2022/11/25 14:50 | 911 | 8 | 洪子崇 | - | 批改 / 複閱 |
| 已繳交 2022/11/25 14:50 | 911 | 7 | 李偉汶 | - | 批改 / 複閱 |
| 已繳交 2022/11/25 14:49 | 604醫美 | 13 | 李潔安 | - | 批改 / 複閱 |
| 已繳交 2022/11/25 14:49 | 911 | 29 | 張惠斌 | - | 批改 / 複閱 |
| 已繳交 2022/11/25 14:48 | 911 | 16 | 陳守志 | - | 批改 / 複閱 |
| 已繳交 2022/11/25 14:47 | 911 | 11 | 林芊茹 | - | 批改 / 複閱 |

整體的教學設計需要植基在孩子有使用過 Ipad 的經驗至少1-2次，如果是初次使用 IOS 系統的學生，需要再花一些時間轉化操作習慣，也是教師需要調整及注意學生學習成效的地方。

教學的省思是在資訊課的課程中，由資訊教師第一時間帶領學生熟悉系統，學生在跨領域的數位工具融入教學就會更易上手，在此次的課程規劃設計中，更可以預見智慧學習的未來。

參考資料

1. Similarwe: <https://www.similarweb.com/zh-tw/>
2. Mixkit: <https://mixkit.co/>
3. Noun Project: <https://thenounproject.com/>
4. 呂聰賢教師 Canva 視覺平面設計平台: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLU-8o76TOvQUXNBX71V1fvZ7Lx3wxFsEA>
5. 親師生平台: <https://pts.ntpc.edu.tw/#!/links>
6. 學習吧: <https://www.learnmode.net/home/>
7. 康軒文教事業: https://webetextbook.knsh.com.tw/2/index.html?code_degree=2
8. 來尬冊: https://lgt.ntpc.edu.tw/LessonPlan_Upload.aspx
9. 臺灣教育評論月刊, 2018, 7 (1), 頁 227-235; 提升中小學教師的 TPACK 之有效策略
10. iPad 小技巧!: <https://www.learnmode.net/course/551278/32458033/video/6319471>
11. IOS6功能: <https://www.learnmode.net/course/551278/32458033/video/6319477>
12. 五種必學的運鏡: <https://www.learnmode.net/course/551278/32458033/video/6324135>
13. 中視新聞: <https://www.learnmode.net/course/551278/32449530/video/6310461>
14. V-TAX: <https://www.learnmode.net/course/551278/32449530/video/6310462>
15. 拍攝技巧: <https://www.learnmode.net/course/551278/32449530/video/6310462>
16. canva-電癩少女: <https://www.learnmode.net/course/551278/32524807/video/6323265>
17. 拍出吸睛影片: <https://www.learnmode.net/course/551278/32458030/video/6310465>
18. Canva: <https://www.canva.com/>

1. 畢業專題的課程架構



2. 工作分配表學習單



3. 分鏡腳本學習單

分鏡腳本

| 片名: | | 總片長: | |
|-----|------|----------|------|
| 場次 | 畫面示意 | 聲音、對話、旁白 | 時間長度 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

地點、座號、姓名

內容等參照P.51

