

教育部技術型及綜合型高級中等學校
十二年國民基本教育課程綱要
前導學校 112 學年度成果報告書

【附件】

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校

計畫辦理總期程：112 年 8 月 1 日至 113 年 7 月 31 日

中 華 民 國 1 1 3 年 5 月 3 1 日

目 次

附件一、課程調整主管機關備查公文.....	01
附件二、教學大綱.....	04
附件三、實務導向教學教案.....	08
附件四、議題融入教案.....	24
附件五、教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽-校內初賽 辦法.....	52
附件六、教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽-群科中心 複賽報名表與教師指導證明.....	57
附件七、教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽-決賽教師 指導證明.....	72
附件八、專題實作先導課程教學成果.....	83
附件九、成果分享簡報.....	91
附件十、「產業特色跨群科之校訂必選修專業或實習科目」簡報.....	96
附件十一、C2~C3 網站擷取畫面.....	102

「112 學年度技綜高前導學校季成果報告書【附件】」填寫說明

- 一、 本次調查以 112 學年度教育部核定辦理技綜高前導學校計畫之 36 所技綜高為主，主要調查 112 學年度各項子計畫之季執行情形。
- 二、 附件不限頁數，以 A4 規格、標楷體 12 字型、直式橫書方式撰寫，上、下、左、右各留邊 2 公分，並請分別編排封面、內容目錄及頁碼。
- 三、 附件請於第二季開始繳交，每季需繳交最新版資料，更新部分無須標示顏色，其中 A2 與 A3 之教案需以藍色字體標示出實務導向與議題融入部分。
- 四、 季成果報告書繳交期限：第一季 112/11/3(五)，僅需繳交成果報告書；第二季 113/2/2(五)，需繳交成果報告書與附件；第三季配合審查時程另行公告，需繳交成果報告書與附件；第四季 113/8/9(五)，需繳交成果報告書與附件，並於 113/9/30 前函報所屬機關辦理經費核結作業。
- 五、 請各校於彙整資料及填寫表冊，並經單位主管核章後將電子檔(未核章 word 檔、已核章 pdf 檔)逕寄至前導學校推動小組。
各期學校請查網址：<https://vtedu.k12ea.gov.tw/nss/p/717001>。
- 六、 請確實依教育部核定之 112 學年度技綜高前導學校申請計畫書及說明填報相關數據，本填報表冊每季需回傳一次，最後彙整成結案報告，當作 112 學年度各校辦理技綜高前導學校計畫執行績效之依據，並作為學校後續補助之參考。
- 七、 各項數據及填寫內容請務必依照實際狀況填寫。各校如有必要，請將填表結果自行影印存留，俾利日後查閱。
- 八、 填表時若有疑問，請洽國立臺灣師範大學機電系前導學校推動小組，電子檔請寄至承辦助理信箱：
 - (一) 一期前導：吳咏臻助理，(02)7749-3830。Email：ariel224@ntnu.edu.tw。
 - (二) 二期前導：吳冠儀助理，(02)7749-3831。Email：pen2111@ntnu.edu.tw。
 - (三) 三期前導、新申辦：呂孟玲助理，(02)7749-3795。Email：mllu@gapps.ntnu.edu.tw。

附件一

【課程調整主管機關備查公文】

檔 號：
保存年限：

教育部 函

地址：413415 臺中市霧峰區中正路738之4
號
承辦人：陳翎
電話：04-37061168
電子信箱：e-22e6@mail.k12ea.gov.tw

受文者：中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校

發文日期：中華民國113年6月28日
發文字號：臺教授國字第1130076388B號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：無附件

主旨：貴校所報調整後112、113學年度入學適用之技術型高級中等學校課程計畫，備查，請依說明辦理，請查照。

說明：

- 一、依據臺中市立臺中家事商業高級中等學校113年6月26日中家實字第1130006807號函辦理。
- 二、請於文到1週內，至全國高級中等學校課程計畫平臺（以下簡稱課程計畫平臺；網址：<https://course.k12ea.gov.tw/courseinformation/course.asp>）將含本備查文號之課程計畫電子檔公告於學校網站；如有相關疑義，請逕洽臺中市立臺中家事商業高級中等學校「技術型高級中等學校課程計畫填報系統」聯絡人賴先生（聯絡電話：04-22223307分機606）。
- 三、貴校經本部備查之課程計畫，將由課程計畫平臺產出課程代碼，及請確認課程代碼已成功匯入校務行政系統，並已

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校 1130628



11370671900

更新完成，以確保將來提交資料至「學習歷程中央資料庫」之正確性。請確依本部備查之課程計畫提供學生選課及實施課程，以免影響學生權益。

正本：國立員林崇實高級工業職業學校、中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校

副本：臺中市立中港高級中學(課程計畫平臺)、臺中市立臺中家事商業高級中等學校(技術型高中課程計畫填報系統)、國立暨南國際大學(教育大數據系統服務中心)

2024/06/28
電文
交換章



裝

訂



線

附件二

【教學大綱】

中山工商手機程式應用實務教學大綱

科目名稱	中文名稱	手機程式應用實務		
	英文名稱	Mobile App Development Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
	學生圖像	一流技(藝)能、一流態度		
適用科別	資料處理科	多媒體設計科		
	6	6		
	第二學年	第二學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<p>一、使學生能瞭解手機 APP 程式 Makar、AR2VR、SmartApp 的製作的流程。</p> <p>二、使學生能透過範例的演練熟悉 Makar、AR2VR、SmartApp 程式之各項功能操作。</p> <p>三、使學生能藉由軟體操作與製作作品的過程中，培養處理事情邏輯思考的能力。</p>			
議題融入	資料處理科 (科技教育) 多媒體設計科 (資訊教育)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)XR 探索之旅-AR 擴增實境-基本功能操作		1.AR 基本觀念 2.AR 的基本操作-Makar	3	第二學年 第一學期
(二)XR 探索之旅-AR 擴增實境-專案內容的前置作業與觀念		1.製作專案圖/呈現內容 2.生成式貼圖應用 3.互動按鈕/互斥的觀念	3	
(三)XR 探索之旅-AR 擴增實境-專題製作之問答模組之應用		1.專案操作/專案備份/專案分享 2.問答模組 3.專題製作	3	
(四)XR 探索之旅-VR 虛擬實境-VR 基本觀念		1.VR 基礎概念與操作 2.VR 的原理及技術簡介 3.VR 裝置種類及其特性介紹	3	
(五)XR 探索之旅-VR 虛擬實境-素材製作、取得與 AI 軟體之結合		1.VR 素材取得方式 2.生成 360 圖片素材 3.製作專案圖/Canva 處理 360 圖片/ICON 物件	6	
(六)XR 探索之旅-VR 虛擬實境-VR 專案之製作		1.使用 Makar 製作 VR 專案 2.互動應用/按鈕元件/觸發回饋設定	3	

(七)XR 探索之旅-邏輯應用-邏輯區塊操作之基本觀念	1.如何使用邏輯介面/預覽程式結果 2.邏輯區塊程式應用 3.實例練習	6	
(八)XR 探索之旅-邏輯應用-邏輯區塊進階運用	1.邏輯區塊程式進階應用 2.實例練習	6	
(九)VR 基礎知識/VR 內容體驗-360 相機之操作	1.了解 VR 360 的原理 2.學習使用 360 照片拍攝	3	
(十)拍攝 360 照片--360 相機動靜態之拍攝	1.使用 360 相機進行靜態拍攝 2.使用 360 相機進行動態拍攝	9	
(十一)AR2VR 編輯器之運用-熟悉 AR2VR 編輯器之操作	1.了解編輯器的各項功能 2.熟悉各項功能的操作 3.專案的製作	9	
(十二)AR2VR 專題製作-專題製作的前置作業	專題實作 I	6	第二學年 第二學期
(十三)AR2VR 專題製作-專題製作作品之製作	專題實作 II	6	
(十四)數位繪本 APP 製作-熟悉 Smart APP 各項功能操作	1.導入原生繪本 PDF 檔 2.設定滑動式目錄模版及交互設定 3.頁面設定 4.插入背景音樂	6	
(十五)數位學習 APP	1.產生按鈕 2.動畫設定 3.設置交互行為	6	
(十六)景點導覽 APP	1.圖片模版的運用 2.氣泡文字與動畫設計 3.插入熱區與設置交互行為 4.插入網頁與音頻	6	
(十七)猜謎遊戲 APP	1.佈置幻燈片內容 2.佈置文字與圖片內容 3.設定移動圖片的交互行為 4.設定文字輸入的交互行為 5.設置全局計時器與全局計數器 6.設計遊戲得分與過關計時器 7.為遊戲加入答題音效	9	
(十八)延伸學習	人偶換裝實例操作	3	
(十九)益智互動 APP	1.使用熱區設置遊戲的解答區 2.使用計數器來判斷定過關 3.使用計數器來製作生命點數 4.過關與闖關失敗的頁面設計 5.幫遊戲加入聲音特效 6.加入遊戲時間限制	6	
(二十)科展教案 APP	1.公共頁面的使用 2.加入並設定定?向滾動圖片模版	6	

	3.插入並設定影片播放 4.子頁的設定 5.加入並設定連線題模版		
合計		108	
學習評量 (評量方式)	學習評量(評量方式) 一、學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，及作品製作方式作為重要的平時成績。		
教學資源	<p>一、實習電腦網路教室。</p> <p>二、廣播教學設備。</p> <p>三、Smart app 軟體。</p> <p>四、Makar、AR2VR 平台軟體。</p> <p>五、數位學習規劃之內容： 在教學資源方面，數位學習規劃應包括線上作業之繳交，透過學生作業之繳交情形進行相關數據之分析，以了解學生在那些單元不熟悉，針對此單元進行數位單元教材之錄製、線上教程和互動式學習模塊，以促進學生自主學習。定期更新教師對最新數位教學工具的操作知識和技能，確保他們能有效利用數位資源進行教學。</p>		
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一) 教材內容宜多用範例來說明單元主題，且同一單元主題宜採相關的範例。</p> <p>(二) 宜增加目前較新的電腦新知並給 SDGs，提供學生學習符合現代生活的內容。</p> <p>(三) 透過數位單元教材之製作，引導學生</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一) 本科目為實習科目。</p> <p>(二) 宜重視基本觀念的說明，並強調解決問題的方法，而非單純死背程式，以學生既有知識或經驗為基礎，說明生活上的應用實例以引起學習動機。</p> <p>(三) 數位學習規劃之內容： 在教學注意事項方面，教師需注意學生在線上學習環境中的參與度和學習進度。設計多元化的互動和反饋機制，如即時問答、討論區和小組作業，增加學生的參與感。同時，應重視學生的數位的素養，教導他們如何安全和有效地使用網路上之資源。針對不同學習風格的學生，提供多樣化的數位學習素材，如影片、圖片和音效(樂)等合法資源，並適時融入 AI 生成的運用，提升學生素材製作之能力與作品之豐富性，強化學生的學習能力。</p>		

附件三

【實務導向教學教案】

中山工商 112 學年度實務導向教學教案(英語動畫配音實務)

活動名稱：Zootopia 完美包裝的世界-尊重多元族群，拒絕種族歧視				
領域(科)別： 一般領域： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物) <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 美術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 專業群科： <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 電機 <input checked="" type="checkbox"/> 資料處理 <input type="checkbox"/> 商業經營 <input type="checkbox"/> 餐飲管理 <input type="checkbox"/> 觀光事業 <input type="checkbox"/> 美容科 <input type="checkbox"/> 幼兒保育科 <input checked="" type="checkbox"/> 應用英語科 <input type="checkbox"/> 應用日語科 <input type="checkbox"/> 特殊教育領域				
一、課程設計目標與教學重點說明				
課程設計目標 1. 使學生習得使用平板剪輯影片、後製聲音、以及上字幕的基礎資訊能力。 2. 讓學生透過英語電影配音、提升英語口說能力。 3. 透過團隊合作，讓學生能夠同儕間互相學習。 4. 讓學生了解「刻板印象」及「種族歧視」的定義、並學會尊重多元族群跟文化。 教學重點： 1. 資訊能力的提升 2. 英語口說能力的提升 3. 團隊合作能力的培養 4. 導入「多元族群」及「種族歧視」的議題 學生屬性及教學器材 1. 本單元設計為中山工商應用英語科二年乙班的 21 位學生(男 8 位、女 13 位)，學生平均程度為全民英檢初級及中級，但以初級者居多且程度落差大。 2. 學生電腦搜尋資料能力為中等程度，手機平板的影音剪輯能力為新手程度。 3. 教學場域包含多媒體劇場教室及一般教室，多媒體劇場設有多功能電子看板及投影機；一般教室內有電視機、筆電及投影機。 4. 因課程需要，需跟圖書館借用 I Pad 7 組，作為三~四人分組使用。				
二、主題說明				
教學者	李翊正		實施科別	應用英語科
實施年段	112 學年度第一學期		實施班級	應英二乙
課程名稱	英語動畫配音實務		課程單元	Zootopia 完美包裝的世界-尊重多元族群，拒絕種族歧視
實施節數	共兩節，共 100 分鐘			
核心素養	總綱	三面	<input checked="" type="checkbox"/> 自主行動	九項 <input checked="" type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養
			<input checked="" type="checkbox"/> 溝通互動	

			<input checked="" type="checkbox"/> 社會參與	<input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化與國際理解
議題融入	學習主題	國際教育		
	實質內涵	國 U5 肯認跨文化反思的重要性。 國 U11 體認全球生命共同體相互依存的重要性。		
學習目標		(一) 認知目標： 1. 學生應用課堂中習得字詞與句型於電影動畫配音之中。 2. 學生了解影片中「種族歧視」的議題。 3. 學生了解「多元族群包容」的重要性。 (二) 情意目標： 1. 學生能積極參與課堂學習活動，並願意於生活情境中運用英語文能力及資訊能力解決問題。 2. 學生能願意分享各組剪輯後，並完成配音的影片。 3. 學生能夠尊重來自不同國家的人，如移工及新住民。 (三) 技能目標： 1. 學生能運用課堂所學的資訊技能剪輯配音影片。 2. 透過小組合作，學生能進行電影動畫的事後配音製作。 3. 學生能夠透過社群媒體，發布自己的配音影片，並傳達尊重「多元族群」的想法。		
選用教材		(一) 主要教材：電影 Zootopia (二) 補充教材： 1. <u>Racial And Gender Stereotypes In The Movie Zootopia</u> 2. <u>Three Lessons from Zootopia to Discuss with Kids</u>		
教學設備/資源		(一) iPad、黑板、粉筆、麥克風 (二) 學習單		
評量方式		1. 教評併行：全程採教學活動與評量穿插方式進行，鼓勵學習，提升分組合作的效益。 2. 語言學習：以學生在本單元聽、說的二項技能為主。(40%) 3. 資訊學習：以學生的影片剪輯能力為主。(20%) 4. 分享作品：教師評量及同儕評量併行。(20%) 5. 上台發表：學生上台發表對於「刻板印象」及「種族歧視」的看法，並結合影片中的內容，進行小組間的意見交流，最後提出如何在生活中落實「尊重多元族群」的具體作為。(20%)		

三、教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>上課前</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生要先收看 Zootopia 一片，利用社團時間或是班會課。 2. 學生要先完成 WSQ 學習單，觀察與紀錄的部分。 3. 學生要先查詢「種族歧視」、「多元族群」「刻板印象」的定義。 	課前作業	
<p>第一節</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將學生分成三人一小組。 2. 老師先邀請各組分享 WSQ 第一部分，學生們在收看完影片後，自行撰寫的內容。 3. 老師利用抽選的方式，讓學生回答第一部分的簡答題。 4. 老師邀請各組分享所查詢到的「種族歧視」、「多元族群」、「刻板印象」的定義，並跟影片中的橋段結合，最後老師鼓勵各小組腦力激盪如何在生活中落實尊重多元族群的具體作為，並給予最有創意的組別額外獎勵。 5. 引導學生利用 ipad，並使用 Coggle，將自己的想法整合成心智圖，並將影片中的「刻板印象」「種族歧視」和日常生活經驗結合，一同呈現在心智圖中，老師要引導同學們其中一點必須為「對台灣移工或新住民的刻板印象」，在學生完成作品後，老師要逐一檢視學生所挑選的片段是否能夠反映出「刻板印象」「種族歧視」的議題。 6. 利用 airdrop 功能，小組之間可以分享彼此的 Coggle 作品，並邀請 2~3 組優秀作品，上台進行分享。 	<p>10min</p> <p>5min</p> <p>5min</p> <p>15min</p> <p>15min</p>	<p>國 U5 肯認跨文化反思的重要性。</p> <p>國 U11 體認全球生命共同體相互依存的重要性。</p>
<p>第二節</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三人一組，各組分配一台 ipad。 2. 老師指導學生使用 iMovie 進行影片剪輯，含匯入媒體、剪接影片及聲音、轉場、音效調整等功能。 3. 各小組將上週分享影片中的刻板印象橋段，剪接成五分鐘以內的短片。 4. 各小組使用 google 文件，根據自己剪接出來的影片，完成逐字稿。 5. 各小組開始練習影片配音，老師走至各小組旁指導發音。 	<p>10min</p> <p>10min</p> <p>10min</p> <p>20min</p>	

<p>第三節</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各小組上台發表英文動畫配音。 2. 其他組別利用回饋單，給予各小組回饋及建議，並邀請各組一位同學在其他組表演後，給予口頭上的回饋。 3. 老師引導學生去思考每一段配音的橋段，是否在遇到「刻板印象」橋段時，同學配音的語氣跟情緒有所改變呢？並邀請各小組一位同學分享小組的想法。 4. 各小組利用 iMovie 剪輯自己的表演影片，並在片尾加上五十字針對此項作業的個人感想，感想必須包含對於「刻板印象」「種族歧視」的看法，以及小組內討論出來的「尊重多元族群」的具體作為。 5. 各小組將成品，上傳到 youtube 或是 instagram，與其他同學分享。 	<p>10min</p> <p>20min</p> <p>10min</p> <p>10min</p>	
<p>備註</p>		

學習單

課程名稱：英語動畫配音實務（國際議題融入）

授課老師：李翊正

教學單元 (主題)	活動名稱：Zootopia 完美包裝的世界-尊重多元族群，拒絕種族歧視		
班級	應英二甲、乙		
學生姓名		學號	
紀錄內容			
觀察及 紀錄(W)	1. 請寫下本部影片的劇情大綱（一百字以內）		

2. 請簡述兩個主角的個性、行為。（五十字以內）			
Judy Harps			

Nicholas Nick			

3. 請描述你認為的壞角色，在片中做了哪些壞事情。（五十字以內）			
壞角色是誰：_____			
他/她做了哪些壞事？			

4. 請根據影片內容回答下列問題：			

提問(Q)	<p>1. 請問在你生活周遭有來自其他國家的居民嗎？你對他們是否存在一些刻板印象呢？</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>2. 影片中，有許多歧視的用字遣詞，請問你覺得哪一段最傷人呢？若是由你來進行配音的話，你覺得哪一段會最難以表達呢？</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>3. 請寫下小組討論出來的「尊重多元族群」的具體行動方案。</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

英文動畫配音 同儕互評表

我是第_____組 評分對象：第_____組

請在欣賞完各小組發表後，跟組員討論後，給予各小組回饋，5分最高，1分最低。

編號	題目	5	4	3	2	1
1	你是否同意該小組片段符合「刻板印象」主題？					
2	你是否同意該小組影片剪輯成品良好？					
3	你是否同意該小組發音正確？					
4	你是否同意該小組音效及道具適當？					
5	你是否同意該小組聲音、情緒等詮釋得宜？					
6	你是否同意該小組肢體動作、臉部表情等生動且自然？					
7	你是否喜歡該小組的表演？					
8	你是否會希望看到該小組更多的作品？					

中山工商 112 學年度實務導向教學教案(3D 列印與食物模具)

教學活動名稱：3D 列印與食物模具			
領域(科)別：			
一般領域： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物) <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 美術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 科技			
專業群科： <input checked="" type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 電機 <input type="checkbox"/> 資料處理 <input type="checkbox"/> 多媒體技術科 <input type="checkbox"/> 商業經營 <input checked="" type="checkbox"/> 餐飲管理 <input type="checkbox"/> 觀光事業 <input type="checkbox"/> 美容科 <input type="checkbox"/> 幼兒保育科 <input type="checkbox"/> 應用英語科 <input type="checkbox"/> 應用日語科 <input type="checkbox"/> 特殊教育領域			
一、課程設計理念與教學對象分析			
此課程為彈性課程，選修的學生為餐飲科及機電科學生，此課程能透過餐飲科基礎的甜點製作及國文的情感連結與文本描述，應用在機電科 3D 電腦繪圖課程中，設計出食物模型及食物的剖面說明菜單		教學對象分析： 1. 機電科與餐飲科三年級學生 2. 有基本電腦操作能力	
二、教案內容			
教學者	陳德逸	實施科別	機電科
實施年段	三年級 第 1 學期	實施班級	彈性課程機電與餐飲選修
授課科目	3D 列印與食物模具	授課單元	電腦繪圖組合作
實施節數	一週 2 節，共 100 分鐘	與其它領域/科目的連結	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有， 餐飲科(法式甜點) 國文科(紅蘿蔔蛋糕)
核心素養融入 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有	三面九向	<input checked="" type="checkbox"/> A 自主行動 <input checked="" type="checkbox"/> B 溝通互動 <input type="checkbox"/> C 社會參與	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解
議題融入 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有	融入議題	安全教育	
	學習主題	建立安全意識。	
	實質內涵	安 U3 具備日常生活安全的行為。	
學習重點	學習表現	1. 觀察法式甜點，繪製 3D 實體元件，將此概念運用於日常生活產品設計。 2. 運用電腦製圖軟體規劃執行實物模擬，並使用積層成型輸出實體元件。	

		3. 體會工作中互助合作精神，了解職場需求、工場安全及環保觀念之素養。			
	學習內容	1. 立體製圖的應用實例 2. 實際測量觀察製圖的程序與工法 3. 3D 列印的參數設定與材料選			
	學習目標	(一)認知目標： 1.了解立體系統圖如何組合分解 2.了解積層成型的材料與操作(材料的選用環境及人體的安全) (二)情意目標： 1.能夠了解工廠安全及食物安全的重要性 (三)技能目標： 1.依照餐飲科法式甜點及國文科紅蘿蔔蛋糕所學設計食物模型及食物分解圖並說明材料內容物及甜點描述 2.透過積層成型 3D 列印將食物模型製作成型(可利用在職場)			
	多元評量方式		作業	實作項目	學習自評表
		作業內容	上課繳交電腦繪圖檔案 5 份	3D 列印成品兩份(含上色)	一份
		占分比例	40%	40%	20%
	選用教材	(一)主要教材：電腦立體輔助製圖 (二)補充教材：自編教材			
	教學設備/ 資源	教學設備： 電腦、單槍投影機、平板、個人講義			

三、教學活動設計				
學習活動內容及實施方式	時間 (分鐘)	教學方法	教學與評量重點	備註
<p>【準備活動】 課程前和學生說明今日的課程內容，照之前分組操作，讓學生將之前課程所繪圖之零件下載到桌面備用。</p>	10 分鐘 (課前)	課前自學 (講述法)	確認學生理解課程內容及準備好課程所需零件圖	
<p>【學生自學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生依照之前餐飲科協同教學課程所做之甜點先行對零件配色，並思考如何組裝 3D 食物模型 課程中需要學生自己利用繪圖軟體製作剖面菜單說明圖，學生可先行畫草稿備用(生活情境) 3D 積層成形的材料種類及材料對人體安全的環境安全的影響 	第一節 10 分鐘 10 分鐘 10 分鐘	合作教學 法	<ol style="list-style-type: none"> 藉由學生在思考甜點模型如何組裝及配色理解甜點的配色原理 藉由找尋成形材料理解對環境及人體的安全性。 	
<p>【組內共學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 小組組員先將自己設計的甜點分享給組員，並說明原因。(各組組員(4 人 1 組)個別輪流分享自己設計的甜點並說明原因， 其他組員聽完後可以發表並說明原因，且其他組員聽完後可以發表自己對於該作品的看法，如:設計好的地方與給予建議)1 個人分享 3 分鐘，其他人表達看法總時間 15 分鐘 各組每員分享完後，將自己找到的 3D 積層成形的材料種類分享給組員，並說明材料對人類及環境的影響，選擇對環境或對人類比較友善安全的材料 	20 分鐘 15 分鐘 15 分鐘	<ol style="list-style-type: none"> 合作教學 法 發表教學 法 	<ol style="list-style-type: none"> 學生能在自己組別內分享自己的作品，及能夠連結情感與內涵 透過組內分享材料種類，能夠補充其他組員未找到的種類。 	
<p>【組間互學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 每組的零件設計完成後，選出自己組別最好的作品分享給其他組別，並說明選擇的原因。 各組選擇 3D 積層成形的材料種類，並說明選擇原因，並發表為何列印材料要選擇對環境或人類較友善安全的材料。(生活情境) 	第二節 8 分鐘 8 分鐘	<ol style="list-style-type: none"> 合作教學 法 發表教學 法 	<ol style="list-style-type: none"> 評核各組在分享自己的成品時，是否能明確表達自己的想法和設計理念 確認學生是否理解材料對人體安全及對環境友善的材料 	安全議題

<p>【教師導學】</p> <p>1. 教師總結各組零件及顏色配置(10分鐘) ，並挑選出顏色配置最好的作品及最特別的作品並說明原因及需改善的地方</p> <p>2. 將學生引導回課程目標，講解3D積層成形各種材料的優缺點及特性(10分鐘)</p> <p>3. 說明對環境及人體的危害。(10分鐘)(生活情境)</p>	<p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p> <p>10分鐘</p>	<p>講述法</p>		<p>安 U3 具備日常生活安全的行為</p>
<p>學生進入 Google 表單完成學生學習自評表</p>	<p>4分鐘</p>			
<p>教學成果與省思</p>	<p>1. 藉由課程的進行與活動的搭配，除了讓學生自己設計甜點的模型及配色外，也讓學生了解機械製圖也是可以運用在餐飲相關的領域內。</p> <p>2. 藉由活動的進行讓學生自己找尋相關資料，並於組內發表自己的找尋的資料，透過組內互學及組間互學的發表與整理資料，讓學生對課程的內容更加的理解，最後透過教師的講解整合，讓學習內容更加的完善</p> <p>3. 成品的製作與發表，讓學生理解到 3D 積層成形的材料對環境的影響及對人體安全的危害，電腦繪圖模型成為實體的喜悅感及成就感，且透過自己上色的過程理解甜點的配色及設計甜點中的涵義及情感。</p> <p>成果發表時學生透過國文科紅蘿蔔蛋糕課程中情感連結及文本描述，在發表自己的作品時，設計的涵義及設計的初衷，也是課程中所要傳達的重點。</p>			
<p>備註</p>				

四、教學照片



學生組裝及配色



學生組裝及配色



教師示範圖檔



學生將列印件比對自己的圖檔上色處理



學生 3D 列印成品



學生 3D 列印成品

五、學生學習成果
自主學習規劃單

題目	學習規劃問題	回答選項
1.	根據你過去這堂課前學習的經驗及補充教材的內容，你覺得你有幾成的把握能夠在這次的課程中學得很好	<ol style="list-style-type: none"> 1. 6成我覺得我之前沒有學得很好；會找機會向學習不錯的同學請教 2. 8成我先備知識還不錯，但對這次課程沒有信心 3. 9成我覺得這部分我應該有能力可以自己完成
2.	除了課堂時間外，請規劃一些課餘的時間來學習這個單元	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我希望我每週至少有額外兩個小時的時間複習這些內容 2. 我希望我每週至少有額外三個小時的時間複習這些內容 3. 我希望我每週至少有額外四個小時的時間複習這些內容
3.	你會採用哪些方法進行複習或練習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用下課 10 分鐘的時間複習 2. 平常沒事就多看老師準備的講義 3. 請教學習情況比較良好的同學 4. 我會模擬實際加工情況自己練習程式 5. 我會自己設定目標並請教老師不足的地方

3D 列印與食物模具學生學習自評表

採 5 點量表(非常同意、同意、尚可、不同意、非常不同意)

問 1：實際透過餐飲科協同教學課程-法式甜點組裝，比單純上理論課來的有趣且了解更多甜點的內容。

問 2：透過法式甜點組裝能夠讓我更加了解，色彩搭配及甜點內餡比例。

問 3：我能把法式甜點組裝和甜點比例及配色概念應用在機電科專業立體繪圖技能上。

問 4：我可以透過國文領域:胡蘿蔔蛋糕故事中情感的連結及文本描述技巧，運用在機電領域 電腦繪圖-工程圖-菜單設計中。

問 5：我能思考胡蘿蔔蛋糕故事中，食物與情感的連結，培養情意的探查。

問 6：我能透過協同教學國文-文本描述、情感連結課程與餐飲科-法式甜點裝配-色彩及內餡比例課程中學習到的內容運用在機電科-電腦繪圖及 3D 列印中。

問 7：我能夠思考並提出解決問題的辦法，完成 3D 電腦繪圖的任務、培養創作力。

問 8：我能夠整合國文、餐飲等跨域知能，運用文本描述、情感連結、甜點組裝、色彩搭配等技巧完成電腦繪圖實作，培養應用力與實踐力。

問 9：融入餐飲科與國文科教師協同教學，讓我更加了解跨與整合在機電科電腦繪圖的應用，並能試著運用所學創造不同的作品。

問 10：課程內容對我來說是合適的(包括難易度、時間等)

問 11：我對課程中最感興趣的項目是?

問 12：未來如果開設這種結合餐飲、國文、機電的選修課程我有興趣選修

問 13：對課程有任何的想法、建議，或是有想對老師說的話，請寫在此處

問 14：上完整學期這門課程，課程的心得、省思與意見回饋

附件四

【議題融入教案】

中山工商 112 學年度國際教育議題融入教學教案(英語動畫配音實務)

活動名稱：Zootopia 完美包裝的世界-尊重多元族群，拒絕種族歧視				
領域(科)別： 一般領域： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物) <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 美術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 專業群科： <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 電機 <input checked="" type="checkbox"/> 資料處理 <input type="checkbox"/> 商業經營 <input type="checkbox"/> 餐飲管理 <input type="checkbox"/> 觀光事業 <input type="checkbox"/> 美容科 <input type="checkbox"/> 幼兒保育科 <input checked="" type="checkbox"/> 應用英語科 <input type="checkbox"/> 應用日語科 <input type="checkbox"/> 特殊教育領域				
一、課程設計目標與教學重點說明				
課程設計目標 1. 使學生習得使用平板剪輯影片、後製聲音、以及上字幕的基礎資訊能力。 2. 讓學生透過英語電影配音、提升英語口說能力。 3. 透過團隊合作，讓學生能夠同儕間互相學習。 4. 讓學生了解「刻板印象」及「種族歧視」的定義、並學會尊重多元族群跟文化。 教學重點： 1. 資訊能力的提升 2. 英語口說能力的提升 3. 團隊合作能力的培養 4. 導入「多元族群」及「種族歧視」的議題 學生屬性及教學器材 1. 本單元設計為中山工商應用英語科二年乙班的 21 位學生(男 8 位、女 13 位)，學生平均程度為全民英檢初級及中級，但以初級者居多且程度落差大。 2. 學生電腦搜尋資料能力為中等程度，手機平板的影音剪輯能力為新手程度。 3. 教學場域包含多媒體劇場教室及一般教室，多媒體劇場設有多功能電子看板及投影機；一般教室內有電視機、筆電及投影機。 4. 因課程需要，需跟圖書館借用 I Pad 7 組，作為三~四人分組使用。				
二、主題說明				
教學者	李翊正		實施科別	應用英語科
實施年段	112 學年度第一學期		實施班級	應英二乙
課程名稱	英語動畫配音實務		課程單元	Zootopia 完美包裝的世界-尊重多元族群，拒絕種族歧視
實施節數	共兩節，共 100 分鐘			
核心素養	總綱	三面	九項	<input checked="" type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變
				<input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養
		<input checked="" type="checkbox"/> 自主行動 <input checked="" type="checkbox"/> 溝通互動		

			<input checked="" type="checkbox"/> 社會參與	<input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化與國際理解
議題融入	學習主題	國際教育		
	實質內涵	國 U5 肯認跨文化反思的重要性。 國 U11 體認全球生命共同體相互依存的重要性。		
	學習目標	(一)認知目標： 1. 學生應用課堂中習得字詞與句型於電影動畫配音之中。 2. 學生了解影片中「種族歧視」的議題。 3. 學生了解「多元族群包容」的重要性。 (二)情意目標： 1. 學生能積極參與課堂學習活動，並願意於生活情境中運用英語文能力及資訊能力解決問題。 2. 學生能願意分享各組剪輯後，並完成配音的影片。 3. 學生能夠尊重來自不同國家的人，如移工及新住民。 (三)技能目標： 1. 學生能運用課堂所學的資訊技能剪輯配音影片。 2. 透過小組合作，學生能進行電影動畫的事後配音製作。 3. 學生能夠透過社群媒體，發布自己的配音影片，並傳達尊重「多元族群」的想法。		
	選用教材	(一)主要教材：電影 Zootopia (二)補充教材： 1. <u>Racial And Gender Stereotypes In The Movie Zootopia</u> 2. <u>Three Lessons from Zootopia to Discuss with Kids</u>		
	教學設備/資源	(一) iPad、黑板、粉筆、麥克風 (二) 學習單		
	評量方式	1. 教評併行：全程採教學活動與評量穿插方式進行，鼓勵學習，提升分組合作的效益。 2. 語言學習：以學生在本單元聽、說的二項技能為主。(40%) 3. 資訊學習：以學生的影片剪輯能力為主。(20%) 4. 分享作品：教師評量及同儕評量併行。(20%) 5. 上台發表：學生上台發表對於「刻板印象」及「種族歧視」的看法，並結合影片中的內容，進行小組間的意見交流，最後提出如何在生活中落實「尊重多元族群」的具體作為。(20%)		

三、教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>上課前</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生要先收看 Zootopia 一片，利用社團時間或是班會課。 2. 學生要先完成 WSQ 學習單，觀察與紀錄的部分。 3. 學生要先查詢「種族歧視」、「多元族群」、「刻板印象」的定義。 	課前作業	
<p>第一節</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將學生分成三人一小組。 2. 老師先邀請各組分享 WSQ 第一部分，學生們在收看完影片後，自行撰寫的內容。 3. 老師利用抽選的方式，讓學生回答第一部分的簡答題。 4. 老師邀請各組分享所查詢到的「種族歧視」、「多元族群」、「刻板印象」的定義，並跟影片中的橋段結合，最後老師鼓勵各小組腦力激盪如何在生活中落實尊重多元族群的具體作為，並給予最有創意的組別額外獎勵。 5. 引導學生利用 ipad，並使用 Coggle，將自己的想法整合成心智圖，並將影片中的「刻板印象」、「種族歧視」和日常生活經驗結合，一同呈現在心智圖中，老師要引導同學們其中一點必須為「對台灣移工或新住民的刻板印象」，在學生完成作品後，老師要逐一檢視學生所挑選的片段是否能夠反映出「刻板印象」、「種族歧視」的議題。 6. 利用 airdrop 功能，小組之間可以分享彼此的 Coggle 作品，並邀請 2~3 組優秀作品，上台進行分享。 	<p>10min</p> <p>5min</p> <p>5min</p> <p>15min</p> <p>15min</p>	<p>國 U5 肯認跨文化反思的重要性。</p> <p>國 U11 體認全球生命共同體相互依存的重要性。</p>
<p>第二節</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三人一組，各組分配一台 ipad。 2. 老師指導學生使用 iMovie 進行影片剪輯，含匯入媒體、剪接影片及聲音、轉場、音效調整等功能。 3. 各小組將上週分享影片中的刻板印象橋段，剪接成五分鐘以內的短片。 4. 各小組使用 google 文件，根據自己剪接出來的影片，完成逐字稿。 5. 各小組開始練習影片配音，老師走至各小組旁指導發音。 	<p>10min</p> <p>10min</p> <p>10min</p> <p>20min</p>	

<p>第三節</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各小組上台發表英文動畫配音。 2. 其他組別利用回饋單，給予各小組回饋及建議，並邀請各組一位同學在其他組表演後，給予口頭上的回饋。 3. 老師引導學生去思考每一段配音的橋段，是否在遇到「刻板印象」橋段時，同學配音的語氣跟情緒有所改變呢？並邀請各小組一位同學分享小組的想法。 4. 各小組利用 iMovie 剪輯自己的表演影片，並在片尾加上五十字針對此項作業的個人感想，感想必須包含對於「刻板印象」「種族歧視」的看法，以及小組內討論出來的「尊重多元族群」的具體作為。 5. 各小組將成品，上傳到 youtube 或是 instagram，與其他同學分享。 	<p>10min</p> <p>20min</p> <p>10min</p> <p>10min</p>	
<p>備註</p>		

學習單

課程名稱：英語動畫配音實務（國際議題融入）

授課老師：李翊正

教學單元 (主題)	活動名稱：Zootopia 完美包裝的世界-尊重多元族群，拒絕種族歧視		
班級	應英二甲、乙		
學生姓名		學號	
紀錄內容			
觀察及 紀錄(W)	1. 請寫下本部影片的劇情大綱（一百字以內）		
	<hr/>		
	2. 請簡述兩個主角的個性、行為。（五十字以內）		
	Judy Harps		
<hr/>			
Nicholas Nick			
<hr/>			
3. 請描述你認為的壞角色，在片中做了哪些壞事情。（五十字以內）			
壞角色是誰：_____			
他/她做了哪些壞事？			
<hr/>			
4. 請根據影片內容回答下列問題：			

提問(Q)	<p>1. 請問在你生活周遭有來自其他國家的居民嗎？你對他們是否存在一些刻板印象呢？</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>2. 影片中，有許多歧視的用字遣詞，請問你覺得哪一段最傷人呢？若是由你來進行配音的話，你覺得哪一段會最難以表達呢？</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
	<p>3. 請寫下小組討論出來的「尊重多元族群」的具體行動方案。</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

英文動畫配音 同儕互評表

我是第_____組 評分對象：第_____組

請在欣賞完各小組發表後，跟組員討論後，給予各小組回饋，5分最高，1分最低。

編號	題目	5	4	3	2	1
1	你是否同意該小組片段符合「刻板印象」主題？					
2	你是否同意該小組影片剪輯成品良好？					
3	你是否同意該小組發音正確？					
4	你是否同意該小組音效及道具適當？					
5	你是否同意該小組聲音、情緒等詮釋得宜？					
6	你是否同意該小組肢體動作、臉部表情等生動且自然？					
7	你是否喜歡該小組的表演？					
8	你是否會希望看到該小組更多的作品？					

中山工商 112 學年度性別平等教育議題融入教學教案(英語動畫配音實務)

活動名稱：Be a girl, or not to a girl? That' s the question. 當女孩還是不當女孩？				
領域（科）別： 一般領域： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學（ <input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物） <input type="checkbox"/> 社會（ <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會） <input type="checkbox"/> 藝術（ <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 美術） <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 專業群科： <input type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 電機 <input checked="" type="checkbox"/> 資料處理 <input type="checkbox"/> 商業經營 <input type="checkbox"/> 餐飲管理 <input type="checkbox"/> 觀光事業 <input type="checkbox"/> 美容科 <input type="checkbox"/> 幼兒保育科 <input checked="" type="checkbox"/> 應用英語科 <input type="checkbox"/> 應用日語科 <input type="checkbox"/> 特殊教育領域				
一、課程設計目標與教學重點說明				
課程設計目標： 1. 使學生習得使用平板剪輯影片、後製聲音、以及上字幕的基礎資訊能力。 2. 讓學生透過英語電影配音、提升英語口說能力。 3. 透過團隊合作，讓學生能夠同儕間互相學習。 4. 讓學生了解「跨性別」的定義、並透過電影內容的討論、使學生更能夠尊重不同的性別傾向。 教學重點： 1. 資訊能力的提升 2. 英語口說能力的提升 3. 團隊合作的培養 4. 導入性別認同的討論 教學對象及器材注意事項： 1. 本單元設計為中山工商應用英語科二年甲班的 41 位學生，學生平均程度為全民英檢初級及中級，但以初級者居多且程度落差大。 2. 學生電腦搜尋資料能力為中等程度，手機平板的影音剪輯能力為新手程度。 3. 教學場域包含多媒體劇場教室及一般教室，多媒體劇場設有多功能電子看板及投影機；一般教室內有電視機、筆電及投影機。 4. 因課程需要，需跟圖書館借用 I Pad 7 組，作為三～四人分組使用。				
二、主題說明				
教學者	李翊正		實施科別	應用英語科
實施年段	112 學年度第二學期		實施班級	應英二甲
課程名稱	英語動畫配音實務		課程單元	Be a girl, or not to a girl? That' s the question. 當女孩還是不當女孩？
實施節數	共兩節，共一百分鐘			
核心素養	總綱	三面	<input checked="" type="checkbox"/> 自主行動	九項 <input checked="" type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變

			<input checked="" type="checkbox"/> 溝通互動 <input checked="" type="checkbox"/> 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化與國際理解
議題融入	學習主題	性別平等教育		
	實質內涵	性 U7 批判科技、資訊與媒體的性別意識形態，並尋求改善策略。 性 U8 發展科技與資訊能力，不受性別的限制。 性 U12 反思各種互動中的性別權力關係。		
	學習目標	(一)認知目標： 1. 學生應用課堂中習得字詞與句型於電影動畫配音之中。 2. 學生了解 Transgender 的定義。 3. 學生了解性別刻板印象的定義以及案例。 (二)情意目標： 1. 學生能積極參與課堂學習活動，並願意於生活情境中運用英語文能力及資訊能力解決問題。 2. 學生能願意分享各組剪輯後，並完成配音的影片。 3. 學生更能尊重不同性別傾向的個體。 (三)技能目標： 1. 學生能運用課堂所學的資訊技能剪輯配音影片。 2. 透過小組合作，學生能進行電影動畫的事後配音製作。		
	與其它領域/科目的連結	(一) 資訊教育		
	選用教材	(一)主要教材：電影 The Danish Girl		
	教學設備/資源	(一) iPad、黑板、粉筆、麥克風 (二) 學習單		
	評量方式	1. 教評併行：全程採教學活動與評量穿插方式進行，鼓勵學習，提升分組合作的效益。 2. 語言學習：以學生在本單元聽、說的二項技能為主。(40%) 3. 資訊學習：以學生的影片剪輯能力為主。(20%) 4. 分享作品：教師評量及同儕評量併行。(20%) 5. 上台發表：由各組上台分享所查詢的 Transgender 一字的定義，並分享小組內組員們曾經遇過的性別刻板印象的經驗。(20%)		

三、教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
上課前 1. 學生要先收看 The Danish Girl 一片，利用社團時間或是班會課。 2. 學生要先完成 WSQ 學習單，觀察與紀錄的部分。 3. 學生要先查詢「跨性別」的定義。	課前作業	
第一節 1. 將學生分成三人一小組。 2. 老師先邀請各組分享 WSQ 第一部分，學生們在收看完影片後，自行撰寫的內容。 3. 老師利用抽選的方式，讓學生回答第一部分的簡答題。 4. 老師邀請各組分享所查詢到的 Transgender 的定義，並分享組員們曾經遇過或聽過的「性別刻板印象」案例。最後再由老師統整各組的內容，說明性別刻板印象的影響，並詳細地說明「何為性別刻板印象？」 5. 引導學生利用 ipad，並使用 Coggle，將組員們的想法整合成心智圖，並將影片中的「性別刻板印象」和日常生活經驗結合，一同呈現在心智圖中，老師要引導同學們其中一點必須為「我們對於性別是否存在刻板印象？」。老師必須在各組決定片段時，協助學生判斷他們所挑選的影片段落是否符合「性別刻板印象」的範圍。 6. 利用 airdrop 功能，小組之間可以分享彼此的 Coggle 作品，並邀請 2~3 組優秀作品，上台進行分享。	10min 5min 5min 15min 15min	性 U7 性 U8
第二節 1. 三人一組，各組分配一台 ipad。 2. 老師指導學生使用 iMovie 進行影片剪輯，含匯入媒體、剪接影片及聲音、轉場、音效調整等功能。 3. 各小組將上週分享影片中的刻板印象橋段，剪接成五分鐘以內的短片。 4. 各小組使用 google 文件，根據自己剪接出來的影片，完成逐字稿。 5. 各小組開始練習影片配音，老師走至各小組旁指導發音。	10min 10min 10min 20min	
第三節 1. 各小組上台發表英文動畫配音。 2. 其他組別利用回饋單，給予各小組回饋及建議，並邀請各組一位同學在其他組表演後，給予口頭上的回饋。 3. 老師引導學生去思考每一段配音的橋段，是否在遇到「性別角色衝突」橋段時，同學配音的語氣跟情緒有所改變呢？並邀請各小組一位同學分享小組的想法。 4. 各小組利用 iMovie 剪輯自己的表演影片，並在片尾加上五十字針對此項作業的個人感想。 5. 各小組將成品，上傳到 youtube，與其他同學分享。	10min 20min 10min 10min	性 U12
備註		

四、教學照片



學生使用平板編輯影片



學生使用平板編輯口說稿子



學生上台分享英語配音成果



學生上台分享心得



學生上台發表小組討論結果



分組成果呈現

學習單

課程名稱：英語動畫配音實務（性別平等議題融入）

授課老師：李翊正

教學單元 (主題)	Danish Girl		
班級	英二甲 英二乙		
學生姓名		學號	
紀錄內容			
觀察及 紀錄(W)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 艾納. 魏格納的職業是？ 2. 他和妻子住在哪個城市？ 3. 艾納為何要穿上絲襪跟高跟鞋？ 4. 艾納扮演的「她」，她的姓名是？ 5. 艾納認識的男同志名為？ 6. 艾納動了何種手術？ 7. 艾納共計動了幾次手術？ 8. 艾納最後的結局是？ 9. 葛瑞塔是否同意艾納接受手術？ 10. 艾納幼時的好友是誰？ 11. 葛瑞塔後來到哪個城市辦畫展？ 12. 他畫展作品的主角是誰？ 13. 請定義「Transgender」一詞。 _____ 14. 請定義「性別刻板印象」一詞。 _____ 15. 請列出影片中有關「性別刻板印象」的橋段。 _____ _____ _____ 		
總結(S)	<p>根據你個人的經驗，有哪些和影片中是重疊的呢？ 你同意影片中男主跟女主的作法嗎？為什麼呢？</p>		
提問(Q)	1. 根據電影的內容，你有什麼問題想提出跟同學們討論的呢？		

英文動畫配音 同儕互評表

我是第_____組 評分對象：第_____組

請在欣賞完各小組發表後，跟組員討論後，給予各小組回饋，5分最高，1分最低。

編號	題目	5	4	3	2	1
1	你是否同意該小組片段符合「刻板印象」主題？					
2	你是否同意該小組影片剪輯成品良好？					
3	你是否同意該小組發音正確？					
4	你是否同意該小組音效及道具適當？					
5	你是否同意該小組聲音、情緒等詮釋得宜？					
6	你是否同意該小組肢體動作、臉部表情等生動且自然？					
7	你是否喜歡該小組的表演？					
8	你是否會希望看到該小組更多的作品？					

中山工商 112 學年度安全教育議題融入教學教案(3D 列印與食物模具)

教學活動名稱：3D 列印與食物模具			
領域(科)別：			
一般領域： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物) <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 美術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 科技 專業群科： <input checked="" type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 電機 <input type="checkbox"/> 資料處理 <input type="checkbox"/> 多媒體技術科 <input type="checkbox"/> 商業經營 <input checked="" type="checkbox"/> 餐飲管理 <input type="checkbox"/> 觀光事業 <input type="checkbox"/> 美容科 <input type="checkbox"/> 幼兒保育科 <input type="checkbox"/> 應用英語科 <input type="checkbox"/> 應用日語科 <input type="checkbox"/> 特殊教育領域			
一、課程設計理念與教學對象分析			
此門「3D 列印與食物模具」課程為彈性課程，是本校為提升機電科及餐飲管理科學生學習興趣，並鼓勵學生適性發展而設計的特色課程，採跨群跨科模式選課。 課程主要分為三部分： 1. 餐飲課程 ：透過甜點實作，讓學生了解甜點製程、組成、美感搭配。 2. 國文課程 ：以「紅蘿蔔蛋糕」飲食散文讓學生習得情感連結與文本描述的技巧，豐富餐點故事性。 3. 機電課程 ：透過 3D 電腦繪圖及食物模型製作課程，讓孩子透過先前學習的餐飲及國文課程基礎，設計出食物模型及餐點介紹說明。 課程理想：希望在此彈性課程，可以透過機電科及餐飲管理科師生自身專業，讓彼此了解目前產業需求，並且應用在實務模具及模型製造上，讓機電科及餐飲管理科學生對於該領域能有更進一步的了解。		教學對象分析： 3. 機電科學生：具備電腦基礎繪圖能力，對於餐飲及美感方面較無涉略。 4. 餐飲科學生：具備簡易電腦操作及法式甜點手作能力。	
二、教案內容			
教學者	黃政緯	實施科別	機電科、餐飲管理科
實施年段	三年級 第 1 學期	實施班級	彈性課程機電與餐飲選修
授課科目	3D 列印與食物模具	授課單元	法式甜塔基礎實作
實施節數	2 節，共 100 分鐘	與其它領域/科目的連結	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有，國文科(紅蘿蔔蛋糕散文)、機電科(食物模型設計製作)
核心素養融入 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有	三面九向	<input type="checkbox"/> A 自主行動	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變
		<input checked="" type="checkbox"/> B 溝通互動	<input type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養
		<input checked="" type="checkbox"/> C 社會參與	<input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解

議題 融入 □無 ■有	融入 議題	■安全教育			
	學習 主題	安全教育：建立安全意識。			
	實質 內涵	安 U3 具備日常生活安全的行為。			
學習 重點	學習 表現	1. 運用西點基礎器具，應用在法式甜塔的實務操作。 2. 運用裝飾技巧，應用在法式甜塔的美感創作。 3. 體會工作中學習互助合作，以建立烘焙從業人員職場倫理及重視職場衛生安全習慣。			
	學習 內容	1. 法式甜塔常用材料認識。 2. 烘焙器具操作、使用安全及保養維護。 3. 法式甜塔色彩組合及口味搭配。 4. 法式甜塔裝飾技巧。 5. 食品安全及保存知識。			
學習 目標	(一) 認知目標： 1. 知道西點基本器具的名稱。 2. 知道法式甜塔材料的名稱。 3. 知道食品安全及食品保存相關知識。 (二) 情意目標： 1. 培養創作能力。 2. 增進同儕互動互助關係。 (三) 技能目標： 1. 能運用小畫家程式設計甜點。 2. 能完成法式甜塔的搭配級組裝。 3. 能完成法式塔的美感裝飾。				
多元評量 方式	評分方式	課程專注度及 學生自學過程	團隊合作	實作成品	電子作業
	配分	20%	30%	20%	30%
	評量依據	認真觀看影片 並且設計於無 邊記 APP。	工作分配得宜、 溝通互動表現 良好。	法式甜塔實作， 技法包含(填 餡、擠花、配色、 裝飾)。	繳交電子檔內 容須包含(電繪 設計圖、成品照 片、設計理念、 心得感想)。
選用教材	自編教材：自編法式甜塔說明簡報。				
教學設備/ 資源	教學設備： 平板電腦、工作臺、烤箱、西點器具。				

三、教學活動設計

三、教學活動設計																														
學習活動內容及實施方式	時間 (分鐘)	教學方法	教學與 評量重 點	素養導 向/議 題融入																										
<p>【教師準備活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 異質分組。(每組皆有餐飲科及機電科學生) 課程教材資料準備。 4款法式甜塔成品製作。 塔殼製備(菊花形/每組24個)。 內餡材料準備。 所需器具借用。 平板電腦借用。 	課前	無	無	無																										
<p>【教學活動-引起學生學習動機】</p> <ol style="list-style-type: none"> 展示先前製作完成的法式甜塔及假食物模型讓學生猜哪個是真的甜點哪個是假模型以提高學生的課程參與度。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin: 10px 0;"> <tr> <td style="width: 25%;">藍莓塔</td> <td style="width: 25%;">檸檬塔</td> <td style="width: 25%;">巧克力塔</td> <td style="width: 25%;">抹茶塔</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> 說明今日課流程及評量方式 <ol style="list-style-type: none"> 流程:依教師提供的連結進行自學->於ipad無邊記APP設計出自己所搭配的法式甜塔->各組合作將設計出的甜塔做出實體->拍照製作學習單->教師講評。 說明課程評量方式:團隊互助狀況、實作成品、無邊記設計圖及理念。 <p>【教學活動-教師教學】</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師介紹今日課程使用的器具及其安全使用規範注意事項。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">品名</th> <th style="width: 15%;">水果刀</th> <th style="width: 15%;">抹刀</th> <th style="width: 15%;">剪刀</th> <th style="width: 15%;">擠花袋</th> <th style="width: 15%;">篩網</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圖片</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>安全使用規範</td> <td>握住刀柄讓刀柄緊貼手掌，並用手指抵住刀柄底部，防止刀柄滑動。</td> <td>選擇不同大小和形狀的抹刀，以滿足不同裝飾需求。例如，平面抹刀適合塗抹奶油，而花形抹刀適合做裝飾花邊。</td> <td>避免與硬物接觸，正確握持剪刀、注意周圍環境、小心收納。</td> <td>確保擠花袋和花嘴都潔淨，控制好擠花袋中奶油或者霜花的溫度，避免過於軟或者過於硬，以影響擠花效果。</td> <td>在篩選過程中，可以用手或者工具輕敲篩網側面，幫助乾性材料過篩。</td> </tr> </tbody> </table>	藍莓塔	檸檬塔	巧克力塔	抹茶塔					品名	水果刀	抹刀	剪刀	擠花袋	篩網	圖片						安全使用規範	握住刀柄讓刀柄緊貼手掌，並用手指抵住刀柄底部，防止刀柄滑動。	選擇不同大小和形狀的抹刀，以滿足不同裝飾需求。例如，平面抹刀適合塗抹奶油，而花形抹刀適合做裝飾花邊。	避免與硬物接觸，正確握持剪刀、注意周圍環境、小心收納。	確保擠花袋和花嘴都潔淨，控制好擠花袋中奶油或者霜花的溫度，避免過於軟或者過於硬，以影響擠花效果。	在篩選過程中，可以用手或者工具輕敲篩網側面，幫助乾性材料過篩。	<p>5分</p> <p>3分</p> <p>2分</p> <p>5分</p>	<p>問答法</p> <p>講述法</p> <p>講述法</p> <p>講述法</p>	<p>學生踴躍參與</p> <p>學生認真聽講</p> <p>學生認真聽講</p> <p>學生認真聽講</p>	<p>安 U3 具備日常生活安全的行為</p>
藍莓塔	檸檬塔	巧克力塔	抹茶塔																											
																														
品名	水果刀	抹刀	剪刀	擠花袋	篩網																									
圖片																														
安全使用規範	握住刀柄讓刀柄緊貼手掌，並用手指抵住刀柄底部，防止刀柄滑動。	選擇不同大小和形狀的抹刀，以滿足不同裝飾需求。例如，平面抹刀適合塗抹奶油，而花形抹刀適合做裝飾花邊。	避免與硬物接觸，正確握持剪刀、注意周圍環境、小心收納。	確保擠花袋和花嘴都潔淨，控制好擠花袋中奶油或者霜花的溫度，避免過於軟或者過於硬，以影響擠花效果。	在篩選過程中，可以用手或者工具輕敲篩網側面，幫助乾性材料過篩。																									

2. 介紹今日所提供之材料。

塔殼	檸檬餡	巧克力餡	抹茶餡	卡士達餡
				
鮮奶油	可可粉	糖粉	抹茶粉	藍莓粒
				

5 分

講述法

學生認真聽講

【教學活動-學生自學】

1. 透過 ipad 課堂軟體供學生自學影片

10 分

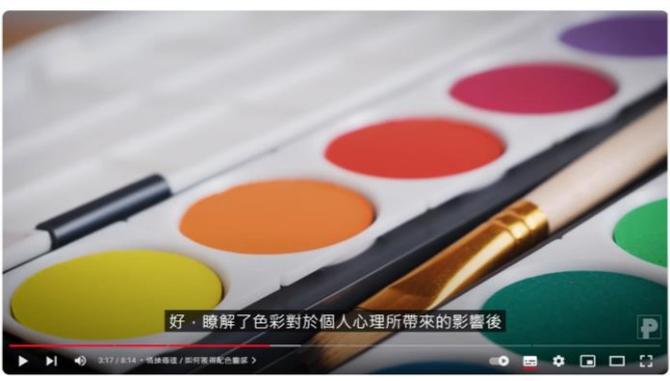
學生自學

學生認真自學



(1)提供色彩搭配影片連結給學生。

<https://www.youtube.com/watch?v=PCYD7codKXQ>



(2)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ov8Gnt5fXAI>



2. 請學生透過影片中所教學的色彩搭配及各式花嘴擠花教學，於無邊記 APP 中設計出 1 款自創款法式甜塔。

科技資訊與媒體素養
藝術涵養與美感素養

科技資訊與媒體素養

				
<p>【教學活動-教師示範】</p> <p>3. 教師針對各組所設計出來的法式甜塔裝飾技巧進行示範及操作注意事項叮嚀。</p> <p>(1)填餡:應填充適當內餡，勿過多或太少，於填餡後應使用抹刀進行填平。</p> <p>(2)擠花:確認內餡軟硬度及溫度，擠花過程擠花袋應垂直於塔的表面及美感線條搭配。</p> <p>(3)裝飾:水果排列應當以 12 點->6 點->3 點->9 點方式進行填滿是排列，裝飾糖粉篩灑過程應使用公記敲擊篩網使裝飾粉末均勻撒於填塔上。</p>	15 分	學生自學	電子作業	藝術涵養與美感素養
<p>【教學活動-學生實作】</p> <p>1. 透過各組設計圖中所設計的法式甜塔及教師所提供的材料將製作出具有美感的法式甜塔。</p> <p>2. 請學生將成品進行拍照</p>	15 分	示範教學法	學生認真聽講	藝術涵養與美感素養
<p>【教學活動-師生互動】</p> <p>1. 各組學生將自己的成品進行展示及分享設計理念。</p> <p>2. 教師針對學生成品進行講評。</p> <p>3. 分享食安議題-甜點保存</p> <p>(1)冷藏保存:7°C 以下(可保存 3 天)</p> <p>(2)冷凍保存:-18°C 以下(可保存 7 天)</p>	25 分	學生實作	實做成品	人際關係與團隊合作
	10 分	問答法	學生踴躍分享	
	3 分	講述法	學生認真聽講	安全教育
<p>【總結活動】</p> <p>1. 再次提醒食安注意問題。</p> <p>2. 提醒繳交自我評量作業。</p>	2 分	講述法	學生認真聽講	安全教育

中山工商 112 學年度家庭教育議題融入教學教案(3D 列印與食物模具)

教學活動名稱：記憶中的滋味-紅蘿蔔蛋糕			
領域(科)別：			
一般領域： <input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然科學 (<input type="checkbox"/> 物理 <input type="checkbox"/> 化學 <input type="checkbox"/> 生物) <input type="checkbox"/> 社會 (<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 藝術 (<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 美術) <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 科技			
專業群科： <input checked="" type="checkbox"/> 機電 <input type="checkbox"/> 汽車 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 電機 <input type="checkbox"/> 資料處理 <input type="checkbox"/> 多媒體設計科 <input type="checkbox"/> 商業經營 <input checked="" type="checkbox"/> 餐飲管理 <input type="checkbox"/> 觀光事業 <input type="checkbox"/> 美容科 <input type="checkbox"/> 幼兒保育科 <input type="checkbox"/> 應用英語科 <input type="checkbox"/> 應用日語科 <input type="checkbox"/> 特殊教育領域			
一、課程設計理念與教學對象分析			
此課程為跨域彈性課程，該課程之修習群別主要為餐飲科和機電科的學生。藉由此次課程期許學生能透過閱讀完〈紅蘿蔔蛋糕〉一文後，除了能共感作者對於母親情感上的轉折，也能藉由找一道菜和設計菜單的活動，讓學生學習運用平板與結合文字的能力將自身的情感表現出來。			
二、教案內容			
教學者	王煜堃		實施班級
授課科目	3D 列印與食物模具		授課單元
實施節數	共 2 節，共 100 分鐘		與其它領域/ 科目的連結
			<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，請填科目名稱。
議題融入 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有	融入議題	家庭教育	
	學習主題	家庭教育：家人關係與互動	
	實質內涵	家 U7 解析個人與家人的互動並能適切地調適。	
核心素養融入 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有	三面九向	A 自主行動	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變
		B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養
		C 社會參與	<input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解
學習重點	學習表現	讓學生能發揮思考與創造的能力，並整理並記錄個人生命經驗，以展現具有風格與價值觀的作品。	
	學習內容	1. 藉由閱讀完文本了解其中意涵並能完成學習單中的問題。 2. 課程中安排小組活動，每人找出對自己有深刻意義的一道菜，並運用平板製作出可傳達這份情感的餐單。	

學習目標	<p>(一)認知目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由閱讀文章理解文本的內容，並能表達出自己的想法。 能透過文章中關鍵字去推論出課本文章內容脈絡。 <p>(二)技能目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 能參與小組活動討論，並完成學習單支內容。 能使用平板及搭配 Canva 製作出屬於自組的菜單設計，並將其報告予他人。 <p>(三)情意目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由閱讀文本內容，能共感作者對於母親的心情轉折。 透過活動與報告呈現菜餚對自己的深刻情懷。
多元評量方式	<p>■作業(40%)：小組設計一份具懷念意義的菜單</p> <p>■學習單(40%)：設計 WSQ 類型學習單，讓學生能先行閱讀文本，再從文本的敘述去共感自己心中最有記憶的一道菜。</p> <p>■課堂參與表現(20%)：觀察評量學生在課程活動中的參與度</p>
選用教材	<p>(一)主要教材：東大版國文課本第一冊</p> <p>(二)補充教材：素養培力多(三民出版)</p>
教學設備/ 資源	<p>(一)平板</p> <p>(二)Canva 製作程式</p>

三、教學活動設計			
學習活動內容及實施方式	時間 (分鐘)	教學方法	教學與評量重點
<p>【準備活動】-課前</p> <ol style="list-style-type: none"> 課程前和學生說明此次課程活動的操作流程與內容 並請學生 3-4 人分為一組，將〈紅蘿蔔蛋糕〉的文章發給各組請他們先閱讀。 	<p>10</p> <p>10</p>	<p>講述法</p>	<p>確認學生能理解課程要求。</p>
<p>【學生自學】-課前</p> <ol style="list-style-type: none"> 小組先行閱讀〈紅蘿蔔蛋糕〉此篇課文，並依照文章內容完成學習單中的問題。 此次課程之學習單中有一個部分是請學生先找出自己心中擁有特殊記憶的菜餚，因此請學生先行找出自己心目中的答案。 	<p>20</p> <p>10</p>	<p>合作學習 教學法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 藉由學生在學習單上的回答了解其是否能共感文章中作者與母親的衝突與釋懷 藉由文章學生找出自己心中特殊記憶菜餚。
<p>【組內共學】-第一節課</p> <ol style="list-style-type: none"> 小組組員先將自己心目中擁有特殊記憶的菜餚畫出。 各組組員互相分享原因。 各組每員都分享完後，找出其中一道菜搭配平板為其設計一份菜單。菜單中需要含有的要素有「料理名稱」、「製作原料」、「料理功效」及「建議食用對象」。 	<p>10</p> <p>15</p> <p>25</p>	<p>合作學習 教學法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 學生能在自組和同儕分享自己心中的記憶。 (家 U7 解析個人與家人的互動並能適切地調適) 同組彼此合作完成報告成品。

<p>【組間互學】 每組的菜單設計完成後和其他組分享自組的菜單設計及說明在功效與建議食用對象的設定原因。</p>	30	<p>1. 合作學習教學法 2. 發表教學法</p>	<p>評核各組在分享自己的成品時，是否能明確表達自己的想法和設計理念。</p>
<p>【教師導學】 1. 教師總結本日的課程，先將學生引導回文章中確定學生能了解〈紅蘿蔔蛋糕〉一文的其中義涵。 2. 對於各組的菜單設計內容作評語，並確認是否呼應課程和學習單的要求。</p>	10 10	<p>講述法</p>	
<p>教學成果與省思</p>	<p>1. 藉由課文及活動的搭配，除了讓學生找出一道對自己有特殊記憶的菜餚外，也能共感作者在製作紅蘿蔔蛋糕時的感受與情懷。 2. 藉由活動的操作，讓學生可運用數位資源將自己的想法呈現，此作品與學習單也可放於自身之學習歷程中，增添備審的豐富度。 3. 在活動中各組學生在討論上都十分熱烈，但於成品製作時因主要是同科同組的分配，以致各科學生屬性不同，做出來的成品也會有所差異。因此決定下次的活動會將不同的群科打散分組，其能激盪出更多不同的想法。</p>		
<p>備註</p>			

學習單

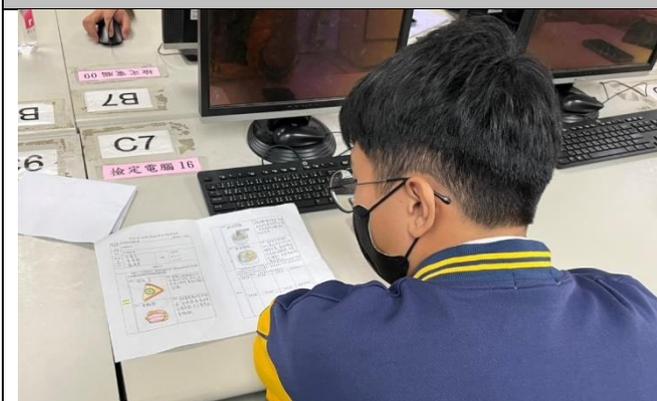
課程名稱：3D 列印與食物模具

授課老師： 王煜藝

教學單元 (主題)	紅蘿蔔蛋糕										
班級											
學生姓名 (請 3-4 人一組)		學號									
紀錄內容											
觀察及 紀 錄(W)	<p>每個人心中可能都會有一道特殊記憶的菜餚，請每個組員和大家分享並將這道菜畫出來及說明其為特殊記憶的原因</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px; vertical-align: top;">菜名：</td> <td style="width: 50%; padding: 5px; vertical-align: top;">原因：</td> </tr> <tr> <td style="height: 150px;"></td> <td style="height: 150px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">菜名：</td> <td style="padding: 5px; vertical-align: top;">原因：</td> </tr> <tr> <td style="height: 150px;"></td> <td style="height: 150px;"></td> </tr> </table>			菜名：	原因：			菜名：	原因：		
菜名：	原因：										
菜名：	原因：										

	菜名：	原因：																
總結(S)	<p>如果想將這份記憶中的菜餚做出來，和大家一起分享記憶中的滋味，你會怎麼怎麼設計這份菜單呢？請各組挑出 2 道菜並依據以下菜單必備的項目討論並設計出專屬你們這組的療癒系菜單。 (先以紙本紀錄內容，之後會再以平板設計專屬菜單)</p> <table border="1" data-bbox="379 884 1428 1209"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 884 643 929">料理名稱</th> <th data-bbox="643 884 903 929">製作原料</th> <th data-bbox="903 884 1165 929">料理功效</th> <th data-bbox="1165 884 1428 929">建議食用對象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 929 643 1209"></td> <td data-bbox="643 929 903 1209"></td> <td data-bbox="903 929 1165 1209"></td> <td data-bbox="1165 929 1428 1209"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="379 1209 1428 1556"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 1209 643 1254">料理名稱</th> <th data-bbox="643 1209 903 1254">製作原料</th> <th data-bbox="903 1209 1165 1254">料理功效</th> <th data-bbox="1165 1209 1428 1254">建議食用對象</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1254 643 1556"></td> <td data-bbox="643 1254 903 1556"></td> <td data-bbox="903 1254 1165 1556"></td> <td data-bbox="1165 1254 1428 1556"></td> </tr> </tbody> </table>		料理名稱	製作原料	料理功效	建議食用對象					料理名稱	製作原料	料理功效	建議食用對象				
料理名稱	製作原料	料理功效	建議食用對象															
料理名稱	製作原料	料理功效	建議食用對象															
提問(Q)	<p>1. 為什麼作者想起媽媽時，會用「酸苦」這些味道來形容？他對媽媽有什麼感受和想法？</p> <p>2. 文章的最後，當作者完成紅蘿蔔蛋糕時，為何作者會在情感與母親和解？</p>																	

四、教學照片



各組講義完成後帶至課堂完成後續活動



小組討論菜單設計理念



各組設計菜單



各組設計菜單



各組設計菜單



各組藉平板投影分享自組的報告

餐飲三丙

Food Menu



檸檬塔 lemon tart

料理功效 補充維他命C、抗氧化，還能美肌養顏

推薦對象 考試壓力大的學生

\$70



紅豆餅 red bean cake

料理功效 利水除濕，和血排膿，消腫解毒

推薦對象 高血壓的朋友、減肥的人

\$20



麻油麵線 sesame oil noodles

料理功效 潤腸通便及解毒生肌的功效

推薦對象 經期來的女性

\$80



CUMIN PORK



製作原料：

豬肉,孜然粉,迷迭香,辛香料

料理功效：

充滿肉汁的豬肉加上香味滿滿的孜然粉及讓口水直流的辛香料和迷迭香令人陶醉

建議食用對象：

想要體驗不同風味的人

附件五

**【教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題
實作及創意競賽-校內初賽辦法】**

中山工商 112 學年度辦理專題實作及創意競賽競賽競

實施計畫

壹、依據：

- 一、本校 112 學年度十二年國民基本教育課程綱要前導學校工作計畫辦理。
- 二、全國高級中等學校專業群科 112 年專題及創意製作競賽計畫。

貳、目的：

- 一、透過理論與實務結合，提升學生實務製作能力。
- 二、養學生彙整知識、蒐集資料、解決問題、團隊合作之統合展現能力。
- 三、提升學生實務技能與解決問題的能力，並在各項專題競賽中獲得佳績。
- 四、配合 108 新課綱，鼓勵學生跨群科合作進行專題實作或創明，培養跨群科能力。

參、辦理單位：

主辦單位：實習處。

承辦單位：各科。

肆、分工與職掌：

- 一、校長擔任召集人。
- 二、教務處擔任推動專題實作課程落實教學。
- 三、實習處擔任修訂校內專題競賽實施計畫與執行以及各科專題作品彙整。
- 四、各專業類科主任擔任委員協助負責科內專題競賽推動，並薦送至少 1 件跨群科作品參加校內競賽，增進學生參與率、作品

質與量。

伍、參加對象：

本校技高學生。

陸、實施方式及內容：

一、本競賽分初賽、複賽及決賽三階段，說明如下：

(一)初賽：由各科自行辦理。

(二)複賽：由各群科中心辦理，各科經初賽後推薦優秀作品參賽。

(三)決賽：由國立臺灣師範大學辦理，實習組協助辦理參賽師生差假事宜。

二、作品需經初賽後推薦至複賽，複賽獲選後方可進入決賽。

柒、競賽原則：

一、教育性：本競賽著重於學校專業類科學生對類科課程之應用及整合，落實「專題實作」課程及教師創意教學之成果，透過成果發表並提昇學生學習成效。

二、普遍性：本競賽旨在引導專業類科教師重視專題實作課程及創意學，鼓勵所有專業類科學生藉由專題實作課程及創意思考，提升自身學習成效，而非少數人或者被動參與。

三、真實性：本競賽強調學生親自參與及實作，絕不假手他人、抄襲及仿冒，並學習尊重他人智慧財產權。

四、創意性：本競賽鼓勵師生發揮創意，拓展科際知識整合及人際溝通合作能力。

捌、競賽類組與規定：

一、參賽作品之內容以學生專業及實習課程有關之應用及整合為主，

落實專題製作課程及教師創意教學之成果。

二、評審項目：

依評審組別說明評審項目如下：

(一)專題組

1. 競賽當日則以實物展示、口頭問答為主。評分項目需包含應用及整合性、主題與課程相關性、創新性及表達能力。
2. 項目配分由各科於實施計畫中訂定。

(二)創意組

1. 競賽當日則以實物展示、口頭問答為主。評分項目需包含獨創性及表達能力、實用性、商品化可行性
2. 項目配分由各科於實施計畫中訂定。

三、評審入選之各組作品，將依各群科中心指定件數，由名次順序推參加各群科中心複賽。

四、各科校內競賽實施計畫於辦理前 2 週送簽。

玖、獎勵與考核：

一、獎勵：

- (一)老師依本校教師推動重要競賽績優獎勵要點敘獎
- (二)學生依本校學生獎懲辦法敘獎。

二、考核：

- (一)如期完成辦理校內專題實作競賽。
- (二)透過問卷，了解是否達預期目標。

拾、經費需求：

本計畫由本校年度預算及十二年國民基本教育課程綱要前導學校工作計畫經費預算支付。

拾壹、預期效益：

- 一、能提升學生實務技能與解決問題的能力，並在各項專題競賽中獲得

佳績。

二、能辦理校內專題實作初賽 5 場。

拾貳、本計畫陳 校長核示後實施，修正亦同。

附件六

**【教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題
實作及創意競賽-群科中心複賽報名表與教師
指導證明】**



技術型高級中等學校家政群科中心

指導證書

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
林雯玉、邱美鈴老師指導學生以「幼師免
煩惱—『情』緒停看聽」一文參加全國高
級中等學校專業群科113年專題實作及創意
競賽家政群複賽專題組幼保照服類，特頒
此證以資證明。

教育部技術型高級中等學校家政群科中心

中心主任

吳國禎

中華民國 113 年 03 月 21 日



技術型高級中等學校家政群科中心

指導證書

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
邱美鈴、林雯玉老師指導學生以「點『燃』
我，『幼』溫暖了你-探討重新燃起幼保科
學生對幼教生涯的熱情」一文參加全國高
級中等學校專業群科113年專題實作及創意
競賽家政群複賽專題組幼保照服類，特頒
此證以資證明。

教育部技術型高級中等學校家政群科中心

中心主任

吳國禎

中華民國 113 年 03 月 21 日



教育部技術型高級中等學校動力機械群科中心學校
國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校

指導證書

(113)附工群獎字第 074 號

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
吳紹瑜教師指導學生參加「全國高級中等學校
動力機械群 113 年專題實作及創意競賽複賽
(專題組)」，熱心教育。

特頒此證 謹表謝忱

參賽學生：莊竣傑、洪育庠、李善霖、莊詠翔
作品名稱：天使之眼

主任委員 石文傑



中華民國 113 年 3 月 18 日



教育部技術型高級中等學校動力機械群科中心學校
國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校

指導證書

(113)附工群獎字第 014 號

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
鄭進全教師指導學生參加「全國高級中等學校
動力機械群 113 年專題實作及創意競賽複賽
(專題組)」，熱心教育。

特頒此證 謹表謝忱

參賽學生：莊竣傑、洪育庠、李善霖、莊詠翔
作品名稱：天使之眼

主任委員 石文傑



中華民國 113 年 3 月 18 日



技術型高級中等學校家政群科中心

指導證書

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
呂佳純、王洙鈺老師指導學生以「我和異
材質戀愛了!--牛仔與立體皺褶時尚包」
一文參加全國高級中等學校專業群科113年
專題實作及創意競賽家政群複賽專題組
家政類，特頒此證以資證明。

教育部技術型高級中等學校家政群科中心

中心主任

吳國禎

中華民國 113 年 03 月 21 日



技術型高級中等學校家政群科中心

指導證書

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
呂佳純、王洙給老師指導學生以「真的甲
的啦!這麼方便-多功能美甲收納箱」一文
參加全國高級中等學校專業群科113年專題
實作及創意競賽家政群複賽**創意組**，特頒此
證以資證明。

教育部技術型高級中等學校家政群科中心

中心主任

吳國禎

中華民國 113 年 03 月 21 日



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

指導證書

(113) 商管群獎字第 0124 號

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
楊文鶯、吳慧貞 老師 指導學生參加全國高級中等學校
商業與管理群 113 年專題實作及創意競賽複賽，專題作
品一雄青！HAKKA 新去處！，特頒發指導證書。



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

中心主任

劉福鎔

中華民國 113 年 3 月 27 日



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

指導證書

(113)商管群獎字第0126號

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
劉議文、廖財義 老師 指導學生參加全國高級中等學校
商業與管理群 113 年專題實作及創意競賽複賽，專題作
品—校園電競與 NFC 結合以「南部地區」高職電競相關
特色班課程為例，特頒發指導證書。



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

中心主任

劉福鎔

中華民國 113 年 3 月 27 日



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

指導證書

(113)商管群獎字第0128號

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校

劉議文、李昱瑾 老師 指導學生參加全國高級中等學校

商業與管理群 113 年專題實作及創意競賽複賽，專題作

品—洋蔥產業的推廣行銷-以「高雄林園」桌遊行銷為例，

特頒發指導證書。



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

中心主任

劉福鎔

中華民國 113 年 3 月 27 日



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

指導證書

(113)商管群獎字第0131號

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校

吳佩瑤、謝昌恒 老師 指導學生參加全國高級中等學校

商業與管理群 113 年專題實作及創意競賽複賽，專題作

品—旅碳樂活，特頒發指導證書。



教育部技術型高級中等學校商業與管理群科中心學校

中心主任

劉福鎔

中華民國 113 年 3 月 27 日



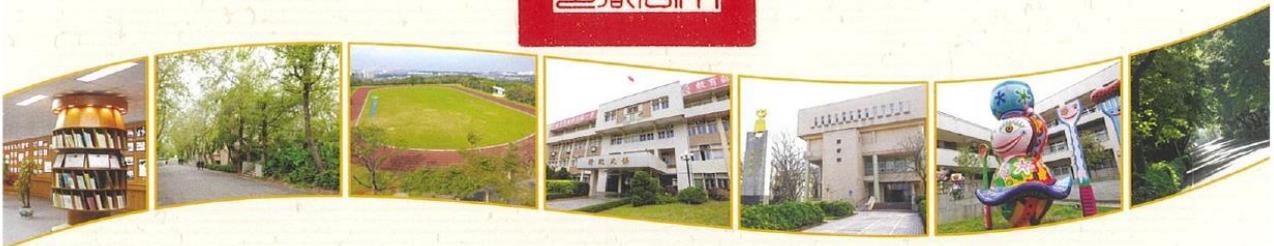
證明書

中山學校財團法人高雄市中山
高級工商職業學校
觀光事業科 徐瑋澤老師
指導全國高級中等學校餐旅群
113年專題實作及創意競賽複賽
專題組入圍佳作

此證

新北市立淡水高級商工職業學校 校長 **于賢華**
教育部技術型高級中等學校餐旅群科中心 主任委員

中華民國 113 年 3 月 19 日





證明書

中山學校財團法人高雄市中山
高級工商職業學校
觀光事業科 馬惠雯老師
指導全國高級中等學校餐旅群
113 年專題實作及創意競賽複賽
專題組入圍佳作

此證

新北市立淡水高級商工職業學校 校長 **于賢華**
教育部技術型高級中等學校餐旅群科中心 主任委員

中華民國 113 年 3 月 19 日





證明書

中山學校財團法人高雄市中山
高級工商職業學校
餐飲管理科 陳敬淑老師
指導全國高級中等學校餐旅群
113 年專題實作及創意競賽複賽
創意組入圍佳作

此證

新北市立淡水高級商工職業學校 校長 **于賢華**
教育部技術型高級中等學校餐旅群科中心 主任委員

中華民國 113 年 3 月 19 日





證明書

中山學校財團法人高雄市中山
高級工商職業學校
餐飲管理科 林國棟老師
指導全國高級中等學校餐旅群
113 年專題實作及創意競賽複賽
創意組入圍佳作

此證

新北市立淡水高級商工職業學校 校長 **于賢華**
教育部技術型高級中等學校餐旅群科中心 主任委員

中華民國 113 年 3 月 19 日



附件七

**【教育部主辦全國高級中等學校專業群科專題
實作及創意競賽-決賽教師指導證明】**

臺教授國部字第 1135400637 號



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
李翊正 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲專題組外語群第一名
特頒獎狀 以資鼓勵

專題名稱：Be the Change - High School
Students' Innovative Practice Plan for
Traditional Taiwanese Puppetry

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
黃雋評 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲專題組外語群第一名
特頒獎狀 以資鼓勵

專題名稱：Be the Change - High School
Students' Innovative Practice Plan for
Traditional Taiwanese Puppetry

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
邱美鈴 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲 專題組家政群第一名
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：動肢動肢！「親」「親」地溝起你的
運動精神！

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
林雯玉 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲專題組家政群第一名
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：動肢動肢！「親」「親」地溝起你的
運動精神！

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
李筠譜 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲創意組家政群佳作
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：「六」進你床鈴—提升嬰幼兒感官精
細動作

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
許瓊方 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲創意組家政群佳作
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：「六」進你床鈴-提升嬰幼兒感官精
細動作

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
楊文鶯 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲專題組商業與管理群佳作
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：雄青！HAKKA 新去處！

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
吳慧貞 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲專題組商業與管理群佳作
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：雄青！HAKKA 新去處！

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日

臺教授國部字第 1135400637 號



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
李登原 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲 創意組機械群佳作
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：結合數位量測之自動攻牙器設計

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日

臺教授國部字第 1135400637 號



教育部獎狀

中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
胡雅涵 教師 指導「全國高級中等學校專業
群科 113 年專題實作及創意競賽」
榮獲創意組機械群佳作
特頒獎狀 以資鼓勵
專題名稱：結合數位量測之自動攻牙器設計

部長潘文忠



中華民國 113 年 5 月 4 日

附件八

【專題實作先導課程教學成果】

中山工商 112 學年度 餐飲管理科 專題實作-

「專題主題思想起」學習單

組別：第五組

姓名：柯佩諭

同學想一想

放射形思考 工廠盡量
呈在原物料 螺旋性思考

雨水	人體不可 或缺	飲料	水龍頭 加熱 過濾器	觀察生活 周遭	水管 不乾淨
水災	水	做菜	界定 解決範圍	自來水	發現 邏輯問題
廢水	自來水	洗東西	淨化水 源	思考 解決方法	容易 破皮不健康

碳足跡 造成
空汙

使用在地
食材

小組討論

觀察-生活周遭	空氣二氧化碳,由於水循環,導致下酸雨	廚餘、廢棄物
發現-邏輯問題	頭皮容易發癢,紅腫	有的可食用的東西被浪費掉
思考-解決方法	種植一些綠植	加強宣導
界定-解決範圍	組織一些活動,讓大家意識到酸雨的問題	如果有浪費行為,需罰錢

未能清楚界定
解決的範圍。

中山工商 112 學年度 餐飲管理科 專題實作-

「專題主題思想起」學習單

組別：四

姓名：孫景臻

> 同學想一想

放射性思考

雨水	礦泉水	海水
水蒸氣	水	廢水
礦物質	洗米水	水庫

螺旋性思考

違法排放 立刻停工	觀察 生活周遭	水污染
界定 解決範圍	水	發現 邏輯問題
加強巡邏	思考 解決方法	不良商人 排放污水

> 小組討論

觀察-生活周遭	缺水問題.	浪費食物
發現-邏輯問題	人們太浪費水	為了美觀而將太多部份切掉.
思考-解決方法	政府多提倡用水問題.	將切掉的部份,製作成新的料理.
界定-解決範圍	限制每戶用水量,用量超標水費翻倍計算.	叮嚀廚師減少浪費行為, 具體化之

中山工商 112 學年度 餐飲管理科 專題實作-

「專題主題思想起」學習單

組別： 5

姓名： 戴佑芯

陳以恩

> 同學想一想

放射性思考

人行道	交通錘	斑馬線
交通標誌	交通	車禍
消防栓	紅綠燈	大卡車

螺旋性思考

可以多放交通標誌提醒	觀察生活周遭	在路上常常看到車禍
界定解決範圍	交通	發現邏輯問題
請遵守交通守則	思考解決方法	很多人都不遵守交通規則

> 小組討論

觀察-生活周遭	1 在路上常常看到車禍，因為很多人酒駕，導致車禍的狀況越來越多
發現-邏輯問題	很多人都不遵守交通規則，因為大家都不知道什麼時候會發生事故
思考-解決方法	請遵守交通守則，多在地邊貼上關於交通守則的海報
界定-解決範圍	多放交通標誌，在開車或騎機車的人看，才會更加小心

△ 發現問題，增加激盪多思考
找到適合滴三方法！

中山工商 112 學年度 餐飲管理科 專題實作-

「專題主題思想起」學習單

組別：第八組

姓名：張心怡

張
12/28
受

同學想一想

放射性思考			螺旋性思考		
告示牌	紅綠燈	路上交通	加重開罰	觀察生活周遭	交通事故
汽車	交通	斑馬線	界定解決範圍	交通	發現邏輯問題
帆船	飛機	機車	加強臨檢	思考解決方法	紅燈右轉、超速、未禮讓行人

小組討論

觀察-生活周遭	常常在路上或在新聞上看到因為各種原因而發生交通事故的案列
發現-邏輯問題	紅燈右轉、超速、未禮讓行人、闖紅燈、酒駕等.....都是發生車禍的主因
思考-解決方法	警察應在路邊加強臨檢測試是否有酒駕,以及在十字路口架設錄影機看是否有闖紅燈的車輛
界定-解決範圍	對於違規汽機車加重開罰使駕駛及騎士有更高的警覺心

△許多問題發生於小細節中
多觀察可發現許多驚喜!

中山工商 112 學年度 餐飲管理科 專題實作-

「專題主題思想起」學習單

組別：5

姓名：黃翠芬

陳
彙

➤ 同學想一想

放射性思考

麥麵粉	吳寶春	鮮奶油
西麥母	烘焙	打蛋器
麵包坊	烤箱	蛋糕

螺旋性思考

確大量 使用水洗澡	觀察 生活周遭	家裡 蓮蓬頭的水壓
界定 解決範圍	水	發現 邏輯問題
分開 時段用水 洗澡	思考 解決方法	太多人 在同一時間使 用水洗澡

➤ 小組討論

觀察-生活周遭	家裡的蓮蓬頭不足,因為水塔的水不夠,導致家裡水容量不足 如果做麥麵包時沒有加入麥麵粉,就會導致失敗
發現-邏輯問題	太多人在同一時間使用水洗澡,導致大家在洗澡時水量變小 鮮奶油 如果不打發就會導致拉肚子
思考-解決方法	分開時段用水洗澡,水塔才不會缺水,也不會變小 烤箱溫度不要設太高,不然就會容易焦掉
界定-解決範圍	不要大量使用水洗澡,不然會浪費水,導致缺水 如果沒有開設麵包坊,就無法販賣麵包

○ 可多觀察,生活周遭,找尋適
合二專點水點

【課程問卷回饋表】

課程名稱	專題實作前導課程
任課老師	吳瓊
授課時間	1、112年12月27日第五節 2、113年01月03日第五節 3、113年01月15日第五節
實施狀況	<p>1、以三節課進行教學引導、小組腦力激盪，反思可行策略。</p> <p>2、學生藉由討論產生更多思維方式及想法，學習靈活思考。</p> <p>3、學生以分組方式進行討論，學習尊重他人的意見及適切的溝通技巧。</p>
請簡述優點方面及需要改進方面	<p>優點：</p> <p>1、可提早使學生了解何為專題及其重要性。</p> <p>2、藉由前導教材可引導學生思考，靈活討論，提出更多思維。</p> <p>改進：</p> <p>1、因課程需教師引導，學生討論後取得共識再發表，三週1節(共3節)較緊湊些。</p>

【課程問卷回饋表】

課程名稱	專題實作前導課程
任課老師	陳敬淑
授課時間	1、112年12月21日第五節 2、112年12月28日第五節 3、113年01月04日第五節
實施狀況	專題實作前導課程,排定為三週,每週1節的教學活動,教師依提供之教材進行課程簡介,主題探究及提出主題等內容教學
請簡述優點方面及需要改進方面	優點:專題前導課程可讓學生在上學期即有先備專題知能,討論主題,可讓下學期專題課程運作執行較為順利,學生現在課老師的一小時時間壓力減輕。 改進:三週的時間安排題目發想較為緊湊,課程引導過程需要學生思考討論的時間較不足,建議調整成每週連續之節的教學活動設計。

附件九

【成果分享簡報】

中山工商 112 學年度辦理校際交流紀錄表

辦理時間		113 年 2 月 6 日(星期二) 16 時 0 分
交流學校		國立鳳山商工
出席名單	本校	廖財義主任、謝嘉靜、劉議文、楊于萱
	交流學校	電圖科科主任 吳冠麗、室設科專任教師 郭承儀
交流內容		<p>多元選修部分： 1. 鳳商與中山都採同科跨班的方式實施。</p> <p>彈性課程部分： 一、鳳山商工方面： 1、會設定科別。 2、採全校跨群的方式，二三年級皆實施。 3、以每次 9 週的微課程實施。 4、課程名以延展的課程名稱，不以原本已有的課程來開設。</p> <p>二、中山工商方面： 1、採全校跨群的方式。 2、只有三年級實施。 3、目前以每 6 週的微課程實施。</p> <p>跨校： 1、只實施過 1 次。 2、與高餐附中、小港高中(中間退出)。 3、課程以設計 Logo，約 30 個學生。 4、課程要考量各校是否有設備，所設計的課程採線上實施，期末將所設計的 Logo 利用熱昇華印製在馬克杯上。</p> <p>跨領域： 1、在 111 學年度上學期實施過，目前沒有再延續。 2、以觀光科、電圖科與機械三科進行跨領域實施，以設計 3D 列印設計客製化的悠遊卡，進行導覽課程。</p>

照片



照片





中山工商 112 學年度辦理校際交流簽到單

一、辦理時間：113 年 02 月 06 日(星期二)16 時 0 分。

二、辦理地點：鳳山商工

三、交流學校：鳳山商工

四、出席簽到：

(一)本校：

職稱	姓名	簽到
多媒體設計/技術科科主任	廖財義	廖財義
多媒體專任教師	謝嘉靜	謝嘉靜
多媒體專任教師	劉議文	劉議文
多媒體專任教師	楊于萱	楊于萱

(二)交流學校：

職稱	姓名	簽到
電圖科科主任	吳冠麗	吳冠麗
室設科專任教師	郭承儀	郭承儀

附件十

【「產業特色跨群科之校訂必選修
專業或實習科目」簡報】



1

推動關鍵

1. 課程需求由下而上：**(發心)**
是老師們依產業及學生需求開設的課程，不是學校要求老師的。
2. 減少老師行政作業負擔：**(安心)**
表單格式化，強化行政支援，老師只要專注於課程發展與設計。
3. 不要給老師太大壓力：**(信心)**
課程不是1年就可以完成，需拉長發展時間，可用舊的課程去延伸。



2

1

實施方式

- ❖ 成立跨域統整課程研發教師專業社群。
- ❖ 透過教師專業社群活動進行課程研展、教案教材研發、教師增能培力等工作。
- ❖ 辦理課程研發成果發表，分享辦理經驗與成效。



3

實施方式

- ❖ 跨域統整課程研發教師專業社群
- ❖ 召開會議及成立社群
 - 112年9月召開會議
 - 進行產業分析，依據學生學習與產業需求，規劃具地區產業特色之課程。
 - 成立跨領域社群，負責推動統整及課程發展。
- ❖ 擬訂課程學習重點
 - 研討課程學習目標與學習內容。



4

2

實施方式

- ❖ 跨域統整課程研發教師專業社群
- ❖ 規劃教師增能活動
 - 邀請產學界專家學者，辦理教師培力研習，鼓勵領域(科)內教師參加。
- ❖ 進行教材教案設計
 - 教案教材編選與設計，並於進行單元試教與觀議課活動。



5

各社群活動次數統計

社群名稱	社群人數	社群研討	專業對話	觀授議課	專題講座	成果發表	活動次數合計
手機程式應用實務	10	1	2		3	1	7次
3D列印與食物模具	11	1	5	1	1	1	9次
英語動畫配音實務	8	1	4	1		1	7次



6

3

發展跨域課程-手機程式應用實務

社群名稱	手機程式應用實務社群
社群成員	資料處理科與多媒體設計科教師
教學目標	一、瞭解手機APP程式Makar、AR2VR、SmartApp的基本操作。 二、熟悉Makar、AR2VR、SmartApp程式之操作。 三、培養邏輯思考的能力。



7

發展跨域課程-手機程式應用實務

主要教學單元	一、XR探索之旅-AR擴增實境 (9節) 二、XR探索之旅-VR虛擬實境 (12節) 三、XR探索之旅-邏輯應用 (12節) 四、VR基礎知識/VR內容體驗 (3節) 五、拍攝360照片 (9節) 六、AR2VR編輯器之運用 (9節) 七、AR2VR專題製作 (12節)
--------	---



8

發展跨域課程-手機程式應用實務

主要教學 單元

- 八、數位繪本APP製作 (6節)
- 九、數位學習APP (6節)
- 十、景點導覽APP (6節)
- 十一、猜謎遊戲APP (9節)
- 十二、延伸學習 (3節)
- 十三、益智互動APP (6節)
- 十四、科展教案APP (6節)



附件十一

【C2~C3 網站擷取畫面】

分享網址：

<https://www2.csic.khc.edu.tw/07/0701/teaching/project/112idw.pdf>



🚩 [承辦業務](#)

🚩 [公告訊息](#)

🚩 [課程計畫](#)

🚩 [本土語文](#)

🚩 [教學資源](#)

🚩 [12年國教](#)

🚩 [專案計畫](#)

🚩 [回教務處](#)

專案計畫

🚩 [112學年度前導學校推動工作成果分享示例](#)

🚩 111學年度前導學校推動工作成果分享示例

- 發展各群科統整與跨域課程實例簡報
- 發展精進專題實作推動跨科合作實例簡報
- 精進適性分組教學及多元選修課程實例簡報
- 精進彈性學習發展實例簡報

🚩 110學年度前導學校推動工作成果分享示例

- 發展各群科統整與跨域課程實例簡報
- 發展精進專題實作推動跨科合作實例簡報
- 精進適性分組教學及多元選修課程實例簡報
- 精進彈性學習發展實例簡報